中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY
荣誉出品

2018
总第153期
07

RMB30元/HK$40元
国际标准刊号 ISSN
国内统一刊号
邮发代号
www.dili360.com

CHINESE HERITAGE

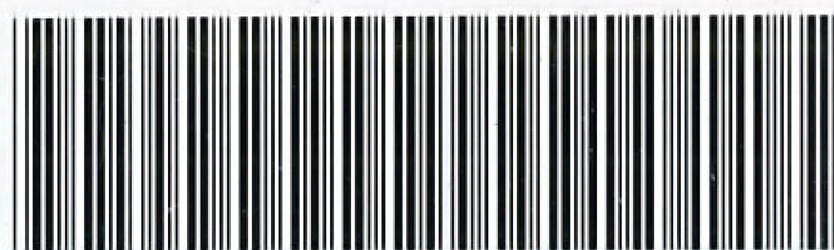
中華遺産

专辑

中国纸


造纸 用纸 玩纸

中国纸 一纸风行数千年

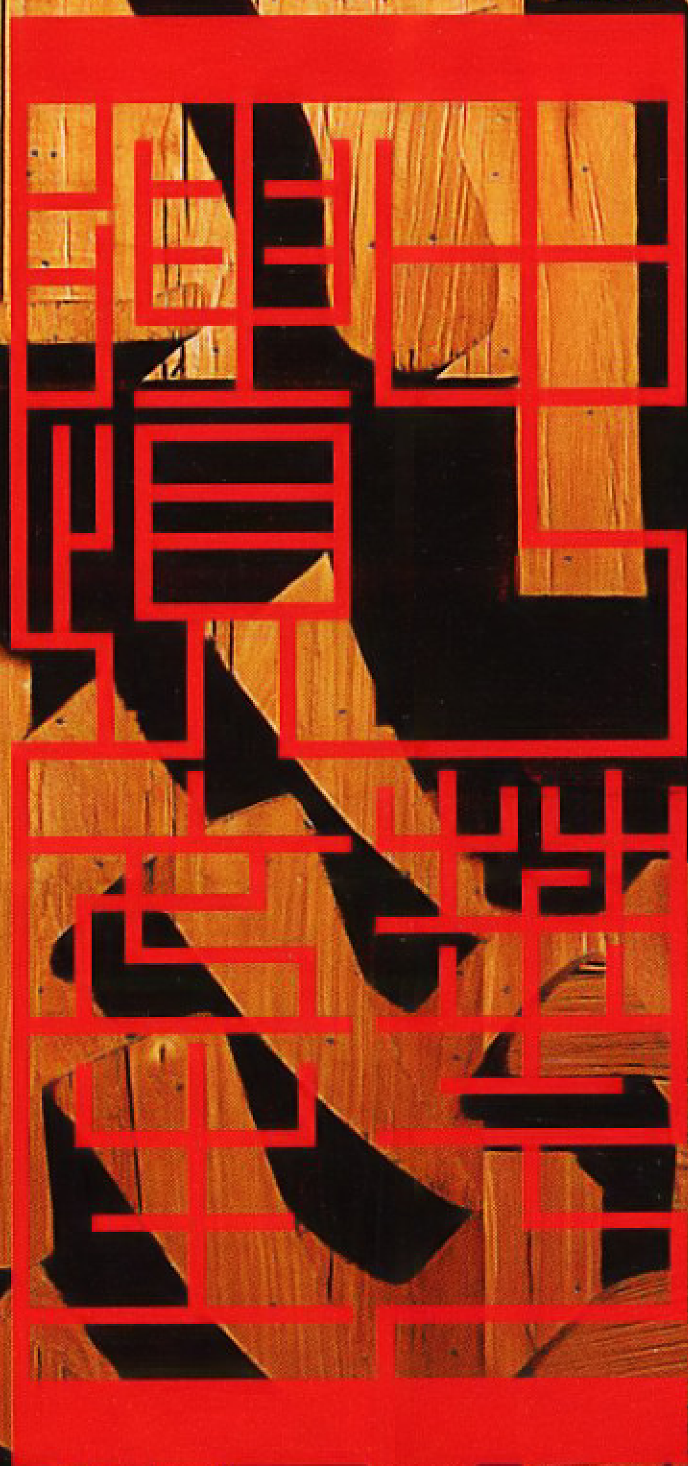


ISSN 1672-8971




中华遗产
再现最美的古典中国

中国国家地理 | 中華遺産



梳理华夏文明
叩击历史星空

中国国家地理 CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

中華遺產

叩击历史星空
梳理华夏文明

UNESCO 联合国教科文组织
支持期刊

《中华遗产》杂志·月刊·每月1日出版
国际标准刊号 / ISSN 1672-8971 **国内统一刊号** / CN11-5247 / G2 **广告经营许可证** / 京丰工商广字第0051号
编辑出版 / 中华遗产杂志社 **社址** / 北京市朝阳区大屯路甲11号 **邮编** / 100101
总机 / （010）64865566 **网址** / www.dili360.com **会员热线** / 4006-521-360
主管 / 中国出版传媒股份有限公司 **主办** / 中华书局有限公司
协办 / 中华人民共和国住房和城乡建设部 · 中华人民共和国国家文物局 · 中国联合国教科文组织全国委员会
支持 / 联合国教科文组织北京代表处

定　　价 / 中国大陆 · 人民币30元
港 澳 台 · 港币40元

中华遗产 • 微博订阅号



扫描二维码或搜索微博号“中华遗产”
关注中华遗产杂志微博订阅号

中华遗产 • 微信订阅号



扫描二维码或搜索微信号“遗产娘”
关注中华遗产杂志微信订阅号

中国国家地理畅读 •微信小程序



随时随地畅读《中国国家地理》《博物》《中华遗产》精彩内容。

微信扫描二维码即可使用

中国国家地理 • 微信订阅号



扫描二维码或搜索微信号“dili360”，关注中国国家地理微信订阅号

中国国家地理 ● 手机视频



探索未知世界　寻觅自然奇观
观看方式
安卓手机用户 下载“咪咕视频”客户端：
导航>合作专区>中国国家地理
即可安装中国国家地理手机视频客户端
无限精彩　尽在中国国家地理手机视频
观看节目2元 / 条　包月15元 / 月（不含GPRS流量费）

特别承诺 / 本刊凡出现印装差错，一律由印厂调换。
制版 / 北京美光制版有限公司　**地址** / 北京市经济技术开发区东环北路3号
印刷 / 北京华联印刷有限公司　**邮编** / 100176　**电话** / （010）67876655

特别策划

中國



竹帘轻抄，纸药妙施。中国造纸技术的发明与创造，带来了人类书写工具的一次伟大革命，数千载文明与文化，都在纸上一一展开。今天，当我们走到“无纸化”的时代，在中国纸中找寻手工纸的历史，会发现中国人与纸曾有的千丝万缕的联系。每张纸，都饱含着自然的温度，文化的质感。


40


28



94



108



126

栏目

封面故事

这是安徽泾县独有的风景——晒滩。山坡上的青檀树皮和沙田稻草，历经阳光雨露的淬炼，由深变浅，最终将蜕变成制作宣纸的绝佳材料。

摄影／李晓红



造纸术所成就的

撰文／黄秀芳

如果东汉的蔡伦没有发明纸，这个世界一定会比现在落后很多。因为知识、文化无法大规模的交流与传播。有一个小例子可以说明。

汉武帝时，齐人东方朔前往长安，向公车令奉上他给皇帝的文章——用三千枚简牍写就。公车令是负责殿门接待工作的官员，《史记·滑稽列传》记载说：为了收下这篇文章，公车令派了两人前去抬奏牍，而汉武帝读了两个月才读完。可谓费时费事。

当然也有轻便的缣帛。但是用丝帛写字得多奢侈？科技史专家潘吉星做过研究，在汉代，一匹（92.2×40汉尺）缣，折合汉代米价，相当于六石（720汉斤）米的价格。

缣贵而简重。西方呢？在泥板、石板、木板上写字。当然也有轻便的莎草纸（片）和羊皮纸。但是前者不易保存，后者昂贵。据说抄写一部《旧约圣经》，需用九百张羊皮。

公元105年，蔡伦奉上了新纸——用旧渔网即麻造的纸。由麻的植物纤维触类旁通，后来又发展到用树皮、竹乃至稻秸麦秆的纤维质，中国从而有了麻、皮、竹、藤、草等各种纸。不仅廉价易得，还可广泛普及。造纸、用纸从此都不再受限制。套用一句俗话：蔡伦的一小步，是文明的一大步。

与蔡伦同时代的许慎在《说文解字》一书中说，“纸”是将恶茧、茧衣等丝织业中的次料、废料煮后漂洗，置于一块篾席上，在水里击打，荡留在席上的絮渣片。絮渣片又叫“絮纸”，是一种原始纸，不宜于写字。但是这个从嫘祖养蚕缫丝开始，便用于制作丝绵的“漂絮”法，却影响了造纸术的发明。潘吉星说，它提供了将纤维分散交结成膜的技术启发。蔡伦承前启后：创用植物纤维质的材料，以漂黏的方法制成了纸。中国的造纸术，就这样因“丝国”的优势而具有了得天独厚的技术支持。造纸术因何独独诞生于中国，这是答案之一。

天宝十年（751年），唐朝与阿拔斯王朝爆发了怛罗斯之战。阿拉伯人从俘获的唐朝工匠中，获得造纸技术，造纸术从此西传，并于12至13世纪来到欧洲。漫长与遥远的时空之隔，使得欧洲直到17世纪，采用的还是唐代北方麻纸技术。整整落后中国9个世纪！

潘吉星先生的《从造纸史看传统文化与近代化的接轨》一文，记述了西方因技术落后而产生的困窘：单一性原料，使破布供应短缺、价格高涨，纸厂纷纷倒闭；由于水彩画、版画的发展，需要大幅纸，纸工抄大幅纸将湿纸从纸模上揭下时，总是一揭就破……

18世纪时，欧洲掀起了“中国热”，在华耶稣会士起了助力作用——发回大量中国情报，其中包括造纸术。比如中国画师所绘的描写造竹纸全过程的工笔画，比如插图本《天工开物》等等。

1765年，留学法国的高类思和杨德望学成归国，法国著名经济学家杜尔阁召见了他们，请求帮忙解决52项有关中国问题。潘吉星说，其中有9项与造纸有关。比如如何荡帘入槽；如何从槽里提起纸帘；如何揭下湿纸而不破裂……

高类思和杨德望圆满完成任务。在获得造纸秘方后，借着工业革命的优势，欧洲人随之发明了机制纸。“丝国”的技术，就这样成就了世界。

七月令

节气

小暑、大暑

节俗

小暑

斗蟋蟀

晒衣物，晒书画

吃炒面，尝新酒

大暑

鲁南人喝羊肉汤

湘中、湘北人吃童子鸡

浙江台州人吃姜汁调蛋

粤东南人吃烧仙草

福建莆田人吃荔枝、羊肉和米糟

浙江沿海祭送大暑船

是月诗

万瓦鳞鳞若火龙

日车不动汗珠融

无因羽翮氛埃外

坐觉蒸炊釜甑中

石涧寒泉空有梦

冰壶团扇欲无功

余威向晚犹堪畏

浴罢斜阳满野红

《苦热》——南宋·陆游



《龚野遗墨迹·十二月令山水图册之七》

美国大都会艺术博物馆 藏

七月，在陆游的笔下，是『坐觉蒸炊釜甑中』的灼热难耐。而栖居金陵（南京）郊野的画家龚贤，大概不会有这样的苦闷。细看此画，一股清凉湿润之气，穿透纸背扑面而来，令观者仿佛置身云雨迷蒙的山野，酣畅淋漓。龚贤以一种近似西洋铜版画效果的点画法，描摹他眼中那飘忽不定的雾霭、密密叠叠的山石和孤立林间的茅屋。而观画者亦可在这前所未见的神秘幻境里，获得消夏的快感。

龚贤（1618-1689年）

明末清初画家，“金陵八大家”之一，作品不拘古法，被后人奉为一代独创主义大师。

佛教在中亚和西北印度获得飞跃和更新，并传入中国。

—— 近期，历史学者孙英刚、何平著《犍陀罗文明史》出版。为此孙英刚接受记者专访，认为佛教产生后的传播是非常缓慢的，但是为什么突然在公元2世纪，也就是佛教诞生五六百年后，在中国迅速发展并繁荣起来？这其中关键的因素，就是犍陀罗。中亚的贵霜帝国对佛教的大力提倡，使佛教在犍陀罗等中亚地区和西北印度获得一次飞跃和更新，并传入中国。中国汉魏时期接受的佛教，最大的比重可能就来自犍陀罗。

书法是古代科举考试的加分项。

—— 卷面整洁是考试的要求之一。近期，“澎湃新闻·古代艺术”刊文称，在古代科举中，要想蟾宫折桂，除了深厚的经史功底、写作能力外，还必须具备相当的书法造诣。书法可以直接影响科举考试的成绩。据史料记载，顺治九年的邹忠倚用欧阳询的书法写的考卷，结果被喜爱欧体的顺治皇帝看中，选为了状元。

《汉宫秋图》之成交，对中国艺术品市场走出低迷有带动作用。

—— 近期，在北京保利2018年春拍书画夜场上，包括宋代《汉宫秋图》、傅抱石《琵琶行诗意》等重量级画作在内，总成交额高达12.25亿元，其中《汉宫秋图》以1.242亿元成交。保利拍卖执行董事赵旭表示，《汉宫秋图》的创纪录成交，对当下中国艺术品市场走出低迷也有带动作用。



公元1世纪贵霜帝国建立于犍陀罗等中亚地区，得益于贵霜君主对佛教的大力提倡，佛教在中亚和西北印度获得飞跃，发生根本性变化：佛像出现，菩萨概念、阿弥陀信仰、弥勒信仰等元素出现，为佛教传入中国奠定了基础。同时犍陀罗艺术得到推动，以至于繁荣，进而影响了中国早期佛教造像风格。遗憾的是，这一片犍陀罗遗址已破坏殆尽，造像也流散到世界各地，图为东京国立博物馆所藏公元2世纪的犍陀罗菩萨立像。
摄影 / 动脉影

芒种“祭饯花神”是被《红楼梦》发明出来的民俗。

—— 《红楼梦》说道：“凡交芒种节的这日，都要设摆各色礼物，祭饯花神……”文史作者邢静撰文称，曹雪芹将江南花朝节嫁接在芒种这一天，创造出了芒种“祭饯花神”的风俗：它与林黛玉的生日联系在一起，暗示了林黛玉的命运——在芒种节的“祭饯花神”活动里，黛玉葬花，同时也是在“葬己”。



2018年3月，江西婺源举办花朝节，女子演奏乐曲迎接百花盛开。供图/视觉中国

名人故居的开发，是短期利益和长期利益的冲突和衡量。

—— 近日一则报道引发关注，位于济南的元代著名文学家张养浩的故居遗址将被规划建造住宅。张养浩研究学者马继业在接受采访时认为：“开发有很多种形式，在基地盖楼是一种形式，把它作为遗址保护起来也是一种形式。最根本的是短期利益和长期利益的一种冲突和衡量。”

无须纠结中国是否有早于哥伦布的地理大发现。

—— 郑和是否发现美洲，学界曾争议不休。近日，加拿大维多利亚大学历史系陈忠平教授主讲一历史沙龙，认为中国学界之所以热衷于争夺美洲发现权，反映了“西方主导世界”的刺激。但中国人并无必要与欧洲人争夺新大陆的发现权，也无须纠结中国是否有早于哥伦布的地理大发现。

直到南北朝时期粽子才和屈原产生联系。

—— 近日，公众号《历史研习社》作者念田撰文称，南北朝时期著作《续齐谐记》最早将粽子与屈原挂钩，唐朝时正式承认端午节并放假一天。同时，屈原成为端午龙舟习俗的唯一“代言人”，这是由朝廷意志决定的。究其原因，屈原爱国忠君的高尚节操，更对应官方宣扬爱国思想的需求。

放过廖仲恺被刺案的主谋，是出于政治斗争需求。

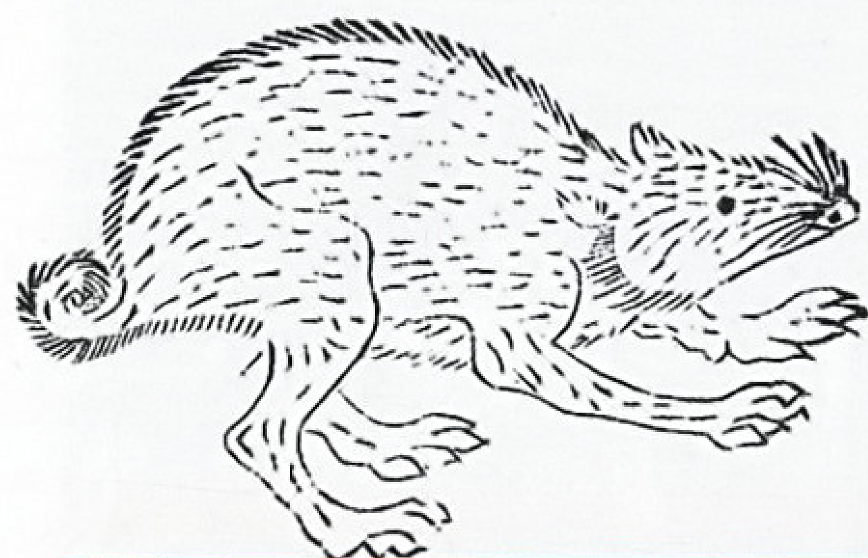
—— 人们一般将廖仲恺被刺案的主谋指向国民党右派。但近日华南师范大学教授陈晓平撰文，认为这是汪精卫、蒋介石精心设计的障眼法。真正的主谋是陈炯明的亲信黄福芝。汪蒋为了掌握党军大权，歪曲证据以打击胡汉民、许崇智等异己势力。为避免干扰斗争方向，故意放过黄福芝。

《中国大通史》是对以往通史传统框架的全面革新与革命。

—— 近日，学苑出版社推出新书《中国大通史》。清华大学仲伟民教授评价道：“它是唯一一部彻底改变以往编写模式的大的通史，这是对以往通史传统框架的全面革新与革命。”如《辽》《西夏》《金》单独成卷，强调其独立性；不再刻意强调鸦片战争作为古代史和近现代史分界的超乎寻常的重要性。

雕漆工艺的起源可前推至汉代。

—— 近期，收藏家李经泽将一件汉代至三国时期“剔犀云纹圆盒”捐赠给上海博物馆。此器物是目前所知存世最早的雕漆实物之一。雕漆是把漆料涂抹出一定厚度后用刀在漆胎上雕刻花纹的技法，一般认为这种工艺源自唐代。上海博物馆工艺研究部主任包燕丽介绍，这件器物经初步研究，可以把雕漆史向前推到汉代。



明刊本《三才图会》中的比肩兽

一世双生 比肩兽

撰文、供图 / 盛文强

在古人的脑海里，可能也有一种PS术，会将影像叠加组合，结果很奇异。

中国辞书之祖《尔雅》中提到过一种动物“蟨（jué)”，它因为脚长短不一而举步维艰，但却心思机敏，善于觅食，经常给一种叫“邛（qióng）邛距虚”的动物采甘草吃，当然并不是白帮忙，等到蟨有难时，善于奔跑的邛邛距虚便把它背在背上，共同逃跑。

《尔雅》还特别为“蟨”取了个名字叫比肩兽。不过，中国神话学大师袁珂先生指出，蟨与蛩蛩距虚二兽合体，才叫比肩兽，这一说法似乎更合理。比肩，是说这两种动物肩并肩站立，犹如双生之子。觅食和躲避天敌，本就是动物界的两大根本问题，而两种动物共生合作，取长补短，便会一荣俱荣，一损俱损。



人心造异兽

上图为清嘉庆刊本《尔雅音图》中的比肩兽形象，可以看出与明代《三才图绘》版的比肩兽大相径庭，前者似羊，后者似鼠。看来，每个人都有自己心目中的比肩兽，它的形貌如何，取决于画师的想象。比肩兽这一异兽的诞生，折射了人们对于自然界种种共生现象的认识，以及美好的愿景。

关于这对传说中的神兽组合，记载并不多。难得的是，《吕氏春秋》中有了具体而生动的描写：“北方有兽，名曰蹶（蟨），鼠前而兔后，趋则跲，走则颠……”鼠前而兔后，即头部像鼠，后腿像兔。这与袋鼠的外形相去不远，后世也有人认为比肩兽即为袋鼠。袋鼠在育儿袋中的幼兽，也与母体形成了奇异的组合，但是这也很可疑，《吕氏春秋》又言：“蹶有患害也，蛩蛩距虚必负而走。”蛩蛩距虚又不知是个什么样子。而且，袋鼠远在澳洲，古代在中土是见不到的，这种说法似乎很难成立。

比肩兽在现实中的原型难以找到，疑似袋鼠只是一种巧合。比肩兽的存在，更像是古人通过脑海中的拼接术，叠加变形，得出的一种不存在的动物，又使之成为某种相对固定的形象。

尽管面貌扑朔迷离，这一神兽组合却获得了古代道德家的青睐，被视为瑞兽。据说，比肩兽的出现与君王的的品行相关。《宋书》有所谓“比肩兽，王者德及矜寡则至”，比肩兽成了君主道德的晴雨表，它的出现，隐隐昭示着“兼听则明”的德行。如此一来，比肩兽的身价似乎是越来越高了。



最纠结的怪兽

图为《清宫兽谱》中的“跊踢”，是另外一种近似比肩兽的异兽。与古老的吉祥兽不同，跊踢是丑陋的象征。它一身双头，由于身体结构怪异，常常左右不分，举步难行。这一怪兽的“诞生”，很可能出于人类对自然界里的怪胎的恐惧，也可能出于对身处某种尴尬境遇的讽刺。

供图／故宫博物院

可惜，它终于没有像麒麟、貔貅那些瑞兽一样大行其道，只是躲在古籍的角落里，偶尔现身。由明人王圻等撰写的百科图书《三才图会》中的比肩兽，更接近于鼠。每个人心目中都有自己想象的比肩兽，对它的塑造，还取决于画师的喜好。

令人意想不到的是，比肩兽其实是个大家族。这个家族里的一些成员，反而面目相对清晰。只不过，它们的存在，使比肩兽的瑞兽身份显得尴尬，甚至蒙上阴影。

《山海经·大荒南经》记载了一种叫“跊（chù）踢”的怪兽，据载：“南海之外，赤水之西，流沙之东，有兽，左右有首，名曰跊踢。”这是一种四足动物，有两个头，生在身子的两侧，左右各一。它长得既怪诞，又行动不便，左边的脑袋想往左，右边的脑袋想往右，结果常常僵持不下。由跊踢生出了“怵惕”一词，意为惊恐焦躁，李白《古风》中有这样的句子：“鼻息干虹霓，行人皆怵惕”，说的即是惶恐的意思。跊踢不算是什么好兽，它更像一个古老的寓言，在踟蹰不前的扭曲挣扎中，迷失了自身存在的意义。两个脑袋相悖离，颇含有些讽喻的劝世意味。

从比肩兽到双头怪，这样的堕落，皆因生了两个脑袋，行动难以协调，两个脑袋各怀心事，对身体发出的指令也是互相抵牾，成为可悲的自相矛盾的兽，原本可以互相扶持，最终却事与愿违。

另一个比肩兽家族中的旁支更为有名，就是“狼狈”，狼狈组合甚至全然抢了古老比肩兽的风头。它们在民间颇有声望，追溯起来，其早期样本见于唐人段成式的《酉阳杂俎》：“狈前足绝短，每行常驾于狼腿上，狈失狼则不能动，故世言事乖者称狼狈。”

明代博物学家李时珍也在《本草纲目》里引曰：“狈足前短，能知食所在。狼足后短，负之而行，故曰狼狈。”这些记载的源头都来自民间。狼真实存在，狈却是传说中的动物。狈的前足短，也可能是狼的畸形。狼本是凶兽，有了狈的出谋划策，则恶行更甚，故有“狼狈为奸”之说。狼和狈这一组比肩兽，身上早已失了祥瑞之气。

曾几何时，前腿搭在狼背上的狈回头一瞥，眼角眉梢露出狡邪的笑，浓眉大眼的比肩兽形象土崩瓦解。

战国男士的化妆包

撰文 / 朋朋、张琰敏



图为湖北省博物馆收藏的便携式梳妆盒，枣阳九连墩战国楚墓出土。盒子的主人是一位30多岁的成功男士，图中可见其日常携带的梳妆用品。
摄影 / 郝勤建

在“爱美”这件事上，古人下的功夫从来就不逊于今人。湖北枣阳一处叫“九连墩”的战国楚墓群，就出土了迄今为止年代最早的便携式梳妆盒。只不过，它的主人是个男的。

这件梳妆盒长35厘米、宽11.2米、厚4厘米，漆木材质，由两块长条形木板雕凿铰接而成。盒面用竹子皮，也就是篾青，镶成外框，再用竹皮以里的篾黄，嵌出菱形几何纹图案。盒盖和器身内部凿有不同形状的凹槽，用来放置梳妆用品——一面铜镜、一个梳头发的木篦子、一把修眉刮脸的刮刀、一盒用作基础护肤的面脂。有限的空间得到了更充分的利用，可谓功能齐全。

除此之外，它还有一个特别巧妙的设计——器盖和器身中下部各有一个可伸缩的支撑。支撑与器身连接的部分由青铜制成。使用时，只需打开梳妆盒，将上下两个支撑对接，就可承托铜镜，使梳妆盒呈45° 角张开，方便拿取盒中用品。

枣阳九连墩楚墓的年代大约为战国中晚期，是夫妻异穴合葬墓。然而这件梳妆盒的所有者并非墓中贵妇，而是她的老公——那个年龄在35-40岁的“大夫”级别的男主人。可见当时的楚国贵族，不论男女，对面容仪表的修饰都十分看重，不仅早起要梳洗束发，平时也会携带梳妆盒，检查仪容仪表，随时“补妆”。在战国楚墓中发现男性陪葬梳妆盒的情况并不少见，1954年发掘的长沙左家公山15号墓，墓主也是一位35岁左右的男人，只不过他的梳妆盒不像九连墩这件这么轻巧。

梳妆盒在古代叫“奁”，实物最早可见于春秋战国时期，多为漆木制品。便携式的梳妆盒比较罕有，常见的大多呈“盒”形，内部可分层，有单一与成套的区别，形状也有圆、椭圆、方形之分，还会装饰精美的漆画。马王堆汉墓出土过一件双层九子漆奁。上层放手套、丝绵等物品，下层装有九个不同形状的小奁，在圆形、长方形、椭圆形和马蹄形的空间中，分别盛装胭脂、假发、丝绵粉扑、梳、篦等等。奁底有凹槽，九个小奁放进去之后，不会因为晃动导致错位或倾翻，细节设计非常贴心。

我们常说爱美是女人一生的事业，而两千年前的这些美男子们，生前活得干净利落，去往另一个世界时，还不忘把梳妆盒也捎带上。可见男人若是精致起来，花的心思一点也不比女人少。

燕王兵临怀来城下，守城官兵为何纷纷倒戈？原因竟是——

谎言的代价

撰文/莫大

“众位将士，听我一言！这次燕王造反，把你们的家人都杀害了！尸体填满沟壑，惨不忍睹！你们一定要给他们报仇啊！”明惠帝建文元年（1399年）七月十五日的怀来城，气氛格外紧张。《明史》里，描述了这样的场景：守城大军中所有北平籍的官兵，都被主帅宋忠召集起来。等待他们的，是令人又惊又怒的坏消息。

此时，燕王朱棣正率领着八千精锐马步兵，卷甲倍道，直逼怀来。

不久前，镇守北平府的燕王朱棣预感到正在削藩的建文帝将会对自己下手，于是打着“清君侧”的旗号起兵，要铲除建文帝身边的奸臣，是为“靖难之役”。半个月内，凯歌高奏。北平府周边效忠于建文帝的军镇，或败或降，居庸关也被朱棣的部将徐安攻取。建文帝的北方屏障，只剩下一座怀来城。

半年前，在建文帝的安排下，宋忠接手了燕王府护卫队。以他们为主力，镇守北边，钳制燕王。朱棣起兵后，周边战败军镇的兵将，相继退往怀来，依附宋忠。两军对垒，燕王军队拥有强大的战斗力，而宋忠人多势众，同样不容小觑。守卫怀来最强的军事力量，是收编归宋忠的燕王府护卫队。如何能让他们为自己所用呢？宋忠想出一条妙计——也就是面对北平籍官兵们那番义正辞严的演说。至于演说的内容，都是为激将而撒下的谎言。可他以谎言激将，却没有考虑一个实际问题：怀来距离北平不远，官兵与家中的消息并非完全隔绝，一旦谎言拆穿，他们将如何看待主帅？

果然，朱棣通过间谍获悉了这一情报，决定将计就计。他派人将原护卫队将士的家人们召集起来，高举着护卫队的旧旗，作为先锋进攻怀来。看见熟悉的旗帜，又得知父兄子弟都还在世，怀来城上的将士们异常惊喜：“原来我们的家人都安然无恙！宋都督居然欺骗我们！”

本来这群新收编的将士和主帅之间，就缺乏信任，宋忠的谎言一拆穿，更令他们义愤填膺。发觉受骗的官兵纷纷阵前倒戈，朱棣势如破竹，一鼓作气，攻下怀来城。而那位试图以谎言激励士气，却最终因谎言众叛亲离的宋忠呢？城破之时，他藏匿进城内的厕所中，最终被燕军活捉并斩杀。

怀来之役，无疑是朱棣起兵以来最重要的会战之一。怀来城与北平连成一线，成了朱棣南下的大本营。当朱棣大军杀入南京城时，建文帝是否会遗憾，自己为削藩而建立的北方防线，竟会在谎言中功亏一篑？！

靖难之役的进程

建文元年 1399年
- 居庸关之战 今北京昌平
- 怀来之战 今河北张家口
- 滹沱河之战 今河北雄县附近
- 郑村坝之战 今北京东

建文二年 1400年
- 白沟河之战 今河北雄县、容城、定兴一带
- 东昌之战 今山东聊城

建文三年 1401年
- 夹河之战 今河北武邑

建文四年 1402年
- 灵璧之战 今安徽宿州
- 攻下南京 今江苏南京

宋忠小传

生卒年/？~1399年

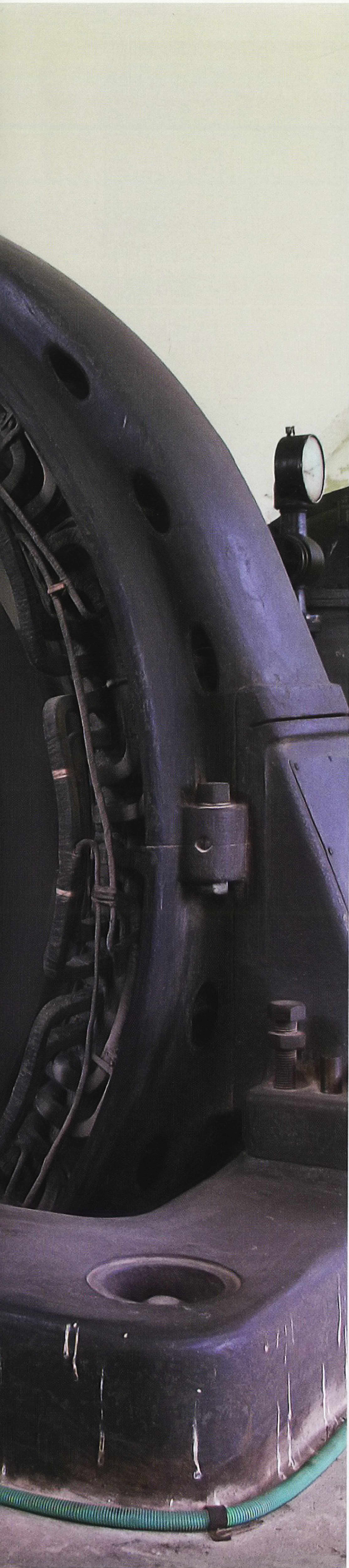
经历/
- 洪武末，任锦衣卫指挥使
- 洪武三十年，任参将，征讨西南夷
- 建文元年，任都督，屯兵开平
- 靖难之役开始，镇守怀来

传记/《明史》卷142列传30



百岁高龄的机器

图为石龙坝水电站里的进口德国西门子发电机组。从1912年至今，已经足足运转了一个多世纪，丝毫看不出已过百岁高龄。右页图为1923-1926年建成的第二发电车间，如今已废置不用。充满西式风格的厂房，在全国的水电站建筑中可谓独树一帜。





昆明 · 石龙坝水电站

国难中的民族之光

撰文／李志雄 喻翔 摄影／李志雄



2018年，石龙坝水电站入选中国科学技术协会主导评选的首批“中国工业遗产保护名录”

【入选理由】

中国第一座自主建造的水电站；

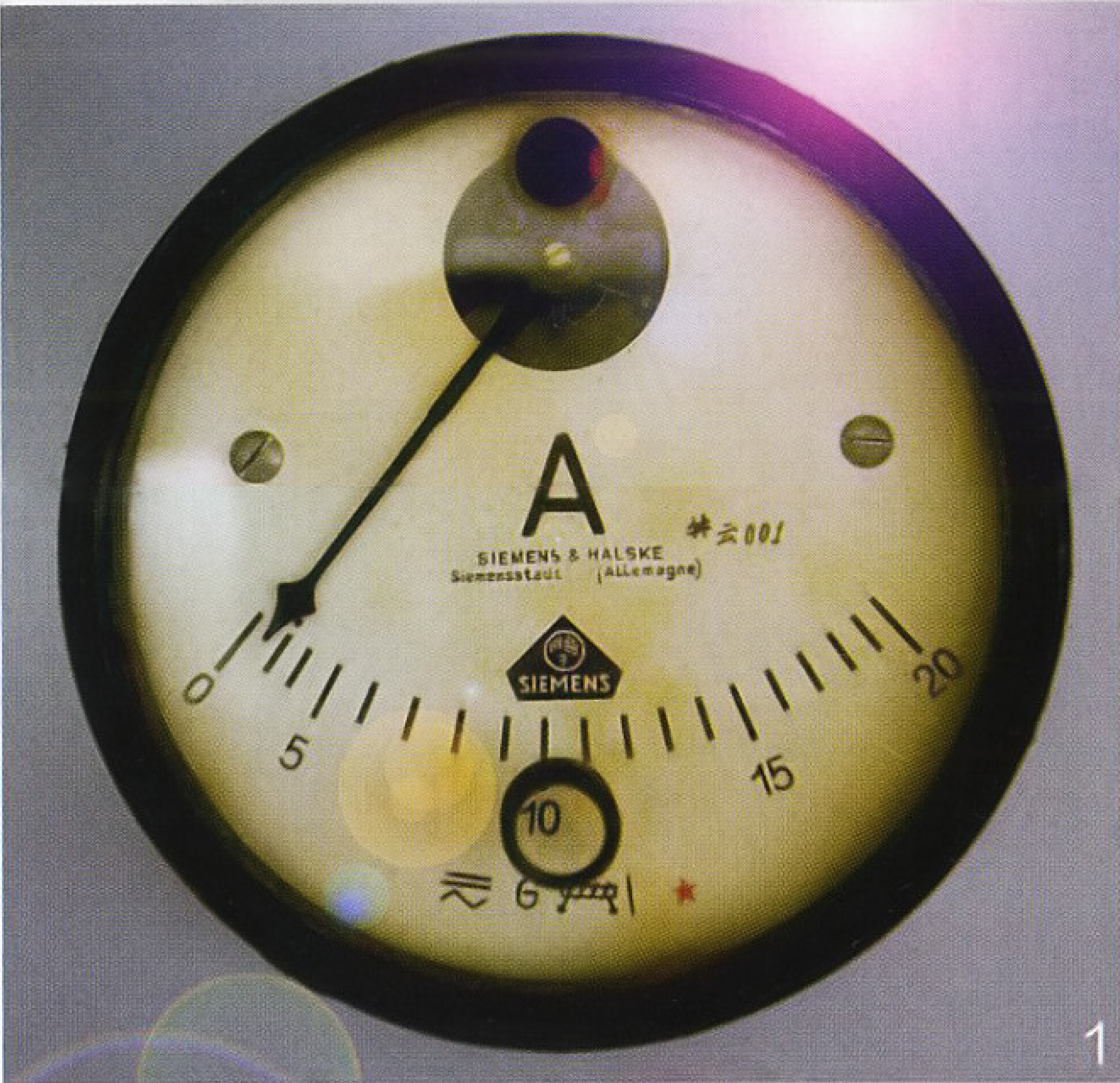
第一台进口的德国西门子水轮发电机组，仍在正常运转



机器之美

下图1为水电站初建时使用的德国西门子电流表，擦洗干净后，焕然如新。图2、3为水轮机上的铭牌，清晰的双语字体，似乎在骄傲地向世人展示这台百年水轮机的出众品质。冷冰冰的机器，散发着一种精确、严谨、沉稳之美。

供图／喻翔





在滇池西岸的山峦中，有一条滇池水唯一的出口——螳螂川，我的家就在这里。螳螂川是童年记忆中的乐土，从小我就和伙伴们在这条溪流里捉鱼，累了就躺在水边的树荫下看变幻的白云。沿着溪流往上游走，有一个令人肃然起敬的所在。一幢略显洋气的老房子跨在螳螂川上，像一座古堡，发出一阵阵机器运转的响声，泄出的水流，在螳螂川上冲起层层波浪。这里就是中国第一座自己建立的水电站——石龙坝水电站。

也许很多人都会好奇：远在内陆、交通落后的云南，并非中国近现代工业化的前沿地带，中国的第一座水电站为什么会出现在这里？成年后，我多次拜访水电站的文物室，翻阅文献，从而了解了它非凡的历史。

19世纪60年代，法国开始对越南殖民，并向近在咫尺的云南发起挑衅。1883年，中法战争爆发，两年后，李鸿章代表清政府与法国公使签订了《中法新约》，承认法国对越南的保护权。云南，一夜之间从内陆省份变成了抵抗列强侵略的前线。

为了更方便地掠夺云南的资源，1895年，法国开始修建从昆明到越南海防的滇越铁路。一位长期在云南活动的法国商人柏顿，给法国当局写过一封信，暴露了他们的如意算盘：铁路建成后，不仅云南全省的商务为法国人所掌握，云南省政府也将在巴黎的掌握之中。

1908年，法国人又以铁路通车急需用电为由，提出在螳螂川上游建水电站。这立刻引起了云南各界贤达的警觉，主管云南经济的劝业道道台刘岑舫向云贵总督李经羲直言：“法国人在云南修电站，恐怕是个名，日后大刮我省之财富，此才是实。”鉴于此，云南虽财力薄弱，“但国人应有民族之志”，必须“筹



“电”是人非

左图为石龙坝发电厂老中青三代发电人。一百多年前，当神奇的电流第一次点亮电灯时，昆明人兴奋得如同发现了一个新世界。如今，电已经成为日常生活的必备设施，而当年的发电人也已经两鬓斑白。不变的，只有源源不断的电流。

资自办，以壮我云南之实业”。

李经羲是洋务派首领李鸿章之侄，也意识到水电关乎经济命脉，当即特批：“办电站岂容他人复扰。要办，就自办。”

日薄西山的大清王朝，面对野心勃勃的殖民者，出奇地在这西南一隅迸发出了振奋之气。有了大领导撑腰，又有民族大义这杆大旗，石龙坝水电站计划得到了云南各方的鼎力支持。

首先是资金问题。政府财政吃紧，刘岑舫找到了云南商会总理王鸿图，晓以民族大义，请他牵头。王鸿图慨然允诺，联合19位云南富商集资成立了“商办云南耀龙电灯股份有限公司”，着手建设石龙坝水电站。云南一时兴起一股爱国潮，并远播省外。时任浙江提学使、云南历史上唯一的状元袁嘉谷，听闻家乡有此壮举，表示愿以“状元”之名义品牌入股，以吸引更多资金支援。

征地同样顺利。变卖田产，在当时是一件丢人的事，无颜再见列祖列宗。水电站所在的平定乡小海口村老人李得思前想后，决定以民族大义为重，率先将祖上水田交由耀龙公司征用，并立下地契：“挖土种树一切等件俱听其便。世守其业，李姓老幼人不得异言，倘有村中内外人等声言，惟李得一力承担。”受到老人爱国精神的感染，其他村民也相继踊跃卖地，征地问题迎刃而解。

钱、地都能自己解决，技术和设备就只能引进了。当时，能生产水力发电机的只有美、英、法、德等少数国家，在水电站筹备董事会上，大家不约而同地定下了一个原则：坚决不买法、英两国的设备，只因鸦片战争以来，这两国对中国的侵略最为深重。经过慎重考虑，董事会最终决定购买德国西



被炸出的池塘

抗日战争期间，石龙坝水电站一边应付日军的狂轰滥炸，一边还要夜以继日地为军工厂供电、制造抗日武器，是抗战胜利的功臣。上图中水电站里的这个宁静的池塘，就是当年被日本飞机轰炸出来的。

门子电气公司的发电机。

1910年7月17日，水电站开工典礼正式举行，一千多名来自全国各地的能工巧匠齐聚石龙坝，对天高呼："保我权利，光宗耀祖！"然后，酒洒螳川，鞭炮齐鸣，水电站正式开工。

工程的艰辛出乎所有人的预料。没有挖掘机，没有卡车，工人们全凭一把铁锹、一腔热血。为了赶工期，大家一度"每夜均四点钟开饭，天明出工，日入方息"。重达几十吨的发电机，从德国漂洋过海在越南港口上岸后，也进入了无比艰难的"最后一程"。当时云南没有汽车，发电机组只能拆分成部件，然后采用最原始的办法——在地面上铺设滚木，由十多头牛和几十个壮汉拉着一步一步往前走。运抵石龙坝的最后7公里，运输队足足拉了一个半月。

1912年5月，凝聚了无数血汗的石龙坝水电站建成发电。两台发电机，装机容量为480千瓦。这在今天看来微不足道，仅能供昆明3000余盏电灯照明。但这些电流，却让这个内陆省份第一次被照耀在现代化的光芒之中。水电站一车间的大门楹联为"机本天然生运动，器凭水以见精奇"，横批"皓月之光"，可见时人的振奋之情。

可惜，电光照耀下的新式生活并没有持续太久。抗战爆发后，石龙坝水电站承担了更重大的任务——保障后方军工生产，也因此受到了日军飞机的轮番轰炸。我曾在水电站找到了一位八十多岁的陈瑞云老先生，他每天都会去厂里的一个小公园坐坐。他说："抗战期间，日本小鬼子曾先后四次出动飞机对石龙坝电站进行轰炸。那时昆明是西南地区的军工重镇，日本小鬼子恨之入骨，飞机一架接着一架的来，在我们这一片扔下许多炸弹，炸起的红色灰烟比我们的厂房都高，爆炸声恐怖极了。每次小鬼子的飞机一来，我师傅他们就被疏散到附近山上的树林里去躲飞机，飞机一走，就回来把那些被炸到水里的树枝杂草捞起来，还要掏落到池子底上的泥土，要保证发电机能正常发电。那时正是抗日战事吃紧的时候，石龙坝水电站发的电要供海口的兵工厂造枪，打狗日的小鬼子。"

如今，发电厂的文物陈列室里还保存着日军投下的炸弹弹壳。公园的小亭子边临着一个鱼塘，陈瑞云老人指着鱼塘说，这就是小鬼子炸出来的，"小鬼子炸疯了，炸弹越扔越大，发电厂没炸着，给我们炸出来个养鱼塘"。因此，这个水塘有个美名，唤做"飞来池"。亭子的楹联也很有深意："电站虽小，历史悠久开中国水电之始；水池不大，成因奇特记东瀛入侵之证。"看似轻松的几段文字，显示了中华民族保家卫国、战胜强敌的自信。

石龙坝水电站，从营建之始似乎就带着一种挽救民族危亡的使命感。它经历了中国近现代史上数次最深重的劫难，却奇迹般地活着。购自德国的发电机组，运转了一百多年，至今还在发电。据介绍，上个世纪90年代，德国西门子公司曾想用一台10万千瓦的发电机，换回这台240千瓦的发电机，被厂里婉拒。隆隆的机声，不仅显示着一种前所未有的工业化的力量，更重要的是，象征了一种顽强的民族精神，正如它筹建的初衷——"壮我民族之志"。

责任编辑/陈伟峰　图片编辑/吴西羽　版式设计/杨东海



中国水电的起步之地

自1912年建成后，石龙坝水电站经历了数轮扩建。图中部为1949年至1958年建成的第四发电车间，现在仍在发电。如今，中国已经成为世界第一水电大国。石龙坝是中国水电事业的起步之地，在这里我们可以看到民族工业的强大生命力。

特别策划

中國纸

竹帘轻抄，纸药妙施。中国造纸技术的发明与创造，带来了人类书写工具的一次伟大革命，数千载文明与文化，都在纸上一一展开。今天，当我们走到『无纸化』的时代，在中国纸中找寻手工纸的历史，会发现中国人与纸曾有的千丝万缕的联系。每张纸，都饱含着自然的温度，文化的质感。

供图／原博

纸上流光

图为艺术家朱金石的宣纸创意作品《时间的船》的细节。揉皱的宣纸上，留下斑驳折痕，层层堆叠，展现着手工纸的沧桑与脆弱，坚韧与柔软。阳光打在褶皱之上，纸的质感纹理凸现眼前。原本洁白如雪的纸，被染成温暖的橙色，如同岁月赋予手工纸的温度。设计师利用光影，绽放出手工纸独特的美感，也赋予了手工纸全新的诗意。

摄影/释静恩



责任编辑／周玥
图片编辑／陈敬哲
版式设计／刘扬

蔡伦造了纸

从东汉宦官蔡伦首创的"蔡侯纸"，到今天普遍使用的机制纸，中国人的造纸之路，经历了哪些关键性的节点？

小贴士

"莎草纸"不是纸

纸的英文单词paper，来源于古埃及人使用的papyrus，即莎草。据称，可做"纸"的莎草，是尼罗河流域生长的莎草科多年生草本植物。故又被称为"纸莎草"。古埃及人将纸莎草的茎杆加以切割，压扁，反复捶打，压制成薄片，称为莎草片，用做书写材料，并记录下大量宝贵的文献。莎草片尽管由植物纤维做成，但因制作过程中没有将植物纤维打散、重新聚合的工艺，因此严格意义上来说，它并不是纸。

在造纸术发明以前，世界各地的人们都在寻找更加适合书写和记录的便利材料。尼罗河畔的莎草片，两河流域的泥板，南亚与东南亚的贝叶，欧洲的羊皮和牛皮，美洲玛雅人和阿兹特克人的树皮布，都曾作为书写的载体。在中国，人们则在龟甲、兽骨上刻划，在金石上刻铸，在竹简、木牍、缣帛上书写。

东汉和帝年间，改变书写载体的历史时刻出现了：和帝皇后邓绥喜好纸墨，在"少府"（管理皇室和宫廷内务的机构）负责皇家器用制作的宦官蔡伦（63-121年），便试图监制好纸，以供皇后使用。他总结前人造纸经验，在原料中加入树皮、渔网，经舂捣、脱胶、强碱液蒸煮等机械处理和化学处理，造出了更为经济、便捷和易于传播的书写纪事材料。

什么是纸？和蔡伦同时代的文字学家许慎（约58-147年），在《说文解字》一书中，对纸做了如下定义："纸，絮一笘也。从糸，氏声。"即"纸"字会意从糸，发声从氏（zhī）。"絮"通指粗丝绵，也指类似棉絮的植物纤维，如麻絮。"笘"与"箦"通，指竹帘、竹席。换句话说，纸是于水中击麻纤维时落在竹帘上的纤维薄片。这一定义指出了造纸的原料——纤维和抄纸的工具——竹帘或竹席。

南朝宋时期的史学家范晔（398-445年）在《后汉书·蔡伦传》中写道："自古书契多编以竹简，其用缣帛者，谓之为纸。"这里将缣帛称为"纸"是不准确的。蔡伦成功地把制作书写载体的材料，由缣帛这种昂贵的动物蛋白，扩展至树皮、渔网等廉价的植物纤维。他主持研制的楮树皮造纸法，实现了以木本韧皮纤维造纸的技术突破，不仅开辟了造纸的新的原料来源，提升了纸的品质，也使纸张的大量生产成为可能。公元105年，蔡伦将纸和造纸法上奏汉和帝，得到褒奖，并自此广泛推行造纸术。他本人因造纸而受到重用，于9年后受封为"龙亭侯"。

蔡伦本人是否就是造纸术的发明者？在此之前的西汉是否已经出现了纸？学术界尚未有定论。但有一点毋庸置疑，蔡伦对于造纸技术的锐意探索，极大地推动了造纸术的发展。二三百年后，造纸术又经移民之手，东传至朝鲜半岛，继而是日本、中亚、欧洲、美洲……这项发明为人类创造了可供书写、绘画、包装、印刷的便利载体，为知识的传播和文明程度的提升，奠定了必要的物质条件和技术途径。它既体现了中国人的智慧，更在传播中融合了世界各国人民的创造力。

责任编辑／郭婷
图片编辑／陈敬哲
版式设计／刘扬

中国造纸之路


竹纸生产的第一步
砍竹浸泡
供图 / TPG

造纸术的发端

两汉 公元前206–220年

· 考古发掘表明，西汉已出现质地比较粗糙的麻纸。
· 东汉蔡伦改进造纸技术，造出更经济、便捷和易于传播的书写纪事材料。
· 汉末山东东海人左伯（165–226年）以造纸精美著称。
· 从汉到唐的千余年间，中国人用纸以麻纸最为普遍。

纸成为占主导地位的书写纪事材料

三国两晋南北朝 220–589年

· 纸张白度提高，表面更加平滑，结构较紧密，纸质细薄，有明显的帘纹，并且纸上纤维束较少，打浆度高。
· 东晋桓玄（369–404年）执政时，下令以纸作为正式书写材料。自此，纸张代替简牍，成为朝廷公文的书写载体。
· 从考古发掘成果来看，东晋以后不再出现简牍文书，而全是用纸了。
· 佛道兴起，抄经需要大量纸张，南北各地纷纷建立官私纸坊，就地取材，广泛使用覆帘抄纸技术。

造纸业空前繁荣，造纸术向国外传播

隋唐五代 581–960年

· 纸张需求量旺盛，造纸原料扩大至麻类、楮皮、桑皮、藤皮、瑞香皮、木芙蓉皮等，竹纸初露头角。
· 造纸地区遍及南北各地，甚至远至沙州（今甘肃敦煌）、新疆、西藏等少数民族区域。
· 造纸设备改进，技术提高，纸的质量、产量与用途超越前代。
· 加工工艺更加考究，出现如薛涛笺、澄心堂纸等大量名纸、名笺。硬黄纸、粉蜡笺、金花纸、银花纸、冷金纸、砑花纸、花帘纸等体现了纸张加工水平。
· 造纸术向东西方传播。

中国传统造纸技术的全面成熟阶段

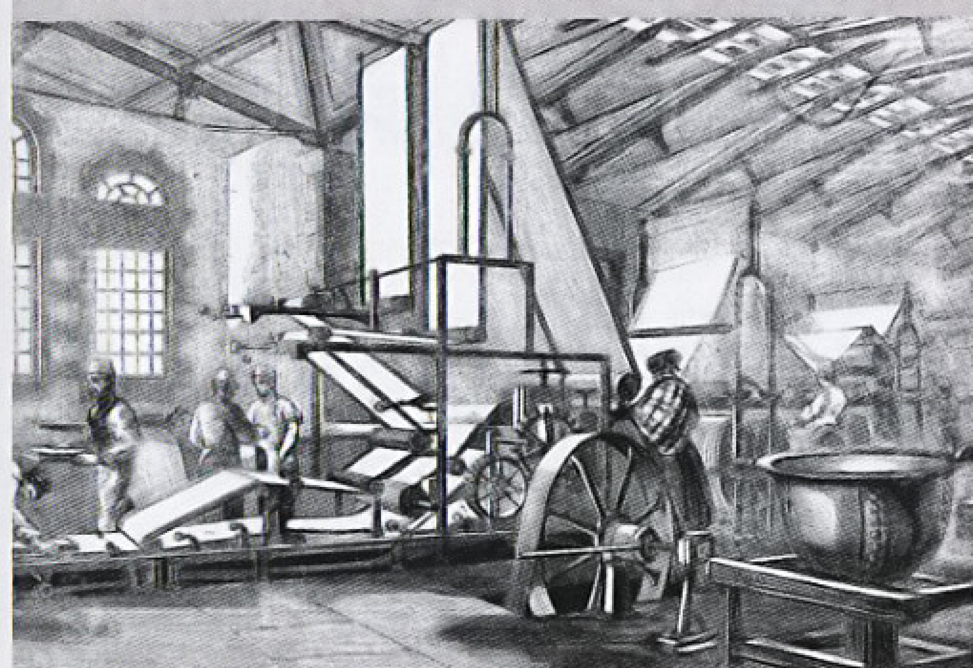
宋元 960–1368年

· 造纸原料的拓展和造纸技术的革新，带来了竹纸的崛起，促进了兼收不同原料优点的稻麦秆纸和竹与麻、竹与楮皮、麻与楮等混料纸的发展。纸的加工技术越来越多样，纸张品种也随之增加。
· 宋代造纸能抄出长3–5丈（10–18米）的皮纸，是当时世界上最大幅的纸张。
· 造纸区域和纸的用途越来越广泛。
· 纸质量的提高得益于“纸药”的广泛应用。
· 宋代雕版印刷技术日臻成熟，宋元纸大部分用于印刷。宋版书因书写、刻印都相当精美，为后代所推崇仿效。

中国传统造纸技术的最高峰

明清 1368–1911年

· 造纸原料、技术、设备和加工等方面集历代之大成，纸的产量、质量、用途达到历史最高阶段。
· 竹纸成为手工纸生产的主流，产量第一。
· 皮纸工艺达到高峰，产量第二，以明代江西西山皮纸和清代安徽宣纸最具代表性。
· 纸笺制作技艺突飞猛进，明代“宣德纸”和清代“梅花玉版笺”是著名加工纸。
· 清末，中国从西方引入机器造纸技术。随着机制纸产量的增加，手工纸逐渐被取代，造纸技术史由此揭开了新的一页。


1854年的英国造纸机
供图 / TPG

资料来源:
潘吉星《中国造纸史》
孙机《中国古代物质文化史》
《图说中国古代的科学发明发现丛书——造纸术的历史》

中国哪里还造手工纸?

绘画 / 花花酱

新疆

桑皮纸原料——桑树皮

维吾尔族桑皮纸的造纸工艺，是一种地坑式的浇纸法，历史悠久。目前原料紧缺，传承人很少。

墨玉 · 桑皮纸 2008

内蒙古

甘肃

宁夏

构皮纸原料——构树皮

青海

手工造纸规模萎缩，传统造纸工艺濒临消失。

西藏

藏纸原料之一——狼毒花

基本保留中国传统造纸工艺，造纸工具得到精心保管，造纸规模越来越小。

藏族手工造纸技术，是一种与内地汉族抄纸法完全不同的浇纸法造纸技术，藏纸生产几度停止，许多传统生产技艺失传。

当雄塔布 · 藏纸 2010

德格 · 藏纸 2009

四川

尼木 · 藏纸 2009

拉萨 · 藏纸 2010

波密易贡 · 藏纸 2010

波密波堆 · 藏纸 2010

夹江马村乡 · 竹纸 2008

林芝 · 金东造纸作坊 2010

香格里拉 · 东巴纸 2008

纳西族东巴纸的成纸工艺，是从浇纸法过渡到抄纸法的中间形态的历史遗存。

丽江玉龙 · 东巴纸 2008

贵州

普安卡塘村 · 皮纸 2007

东巴纸原料——荛花

腾冲观音塘 · 书画纸 2009

永德永康镇 · 傣纸 2005

罗平慕补村 · 棉纸 2009

傣纸，亦属于构皮纸。原材料和生产过程完整继承了传统的浇纸法造纸技术；但目前原料紧缺，成本上升。

云南

临沧孟定镇 · 傣纸 2005

建水太平村 · 竹纸 2008

传统造纸工艺很可能在不久的将来消失殆尽。

保留传统造纸环节，造纸户数量日益减少，工艺传承后继无人。

南海诸岛



这是一张暂时无法完成的地图。中国境内从事手工造纸的村落和作坊究竟有多少？分布在哪里？生存状况又是如何？截至目前，全国范围内的普查工作尚未结束。据中国科学技术大学手工纸研究所所长汤书昆估计，现存手工纸生产作坊及工厂当在2800-2900家左右，品种应在6000种以上。

图中标出的地点和纸类，依自中国人民大学张美芳教授总结的2003-2013年手工纸工艺调查情况。从中可见，中国手工纸产地主要分布在南方，尤以浙江、福建、安徽、江西、云南等省最为密集。虽不能完整反映全国手工造纸的“存量”，但却基本呈现了当下这一传统技艺的生存境况：“原料短缺，工艺改变，生产规模越来越小。”

而几年过后，那些当时已经濒临消失的手工纸，还有幸“活”着吗？

资料来源：张美芳《非物质文化遗产保护视野下的中韩手工纸造纸术发展与传承的比较研究》

图例

梁平·竹纸 调查地点·纸张品种

2012 调查时间

宣纸还能干什么?

艺术家朱金石用这件装置作品《时间的船》，给出了令人惊奇的答案。14000张具有防火功能的特制宣纸，经揉皱定型，叠搭在1800棵细竹上，由2000根七米绵线自屋顶悬垂而下，产生了一种从未存在的空间幻觉。古老的材料在现代艺术的诠释下焕发新生。

摄影/释静恩

专家访谈

“无纸化时代”下的中国手工造纸

当纸张不再是生活的必需品，手工造纸将何去何从？我们采访了两位专家，请他们分别讲述关于中国手工纸的境遇与未来。



汤书昆
中国科学技术大学
手工纸研究所所长
绘画／目奈十三

中国手工纸的家底

手机、互联网、电子产品的普及，令纸张的使用越来越少。而自2008年至今，您却带领团队进行中国手工造纸的田野调查和《中国手工纸文库》的编纂工作，这是为什么？

大家知道，中国是无可争议的世界手工造纸发源地和技术中心，发明手工造纸至少已有2000年的历史。汉朝开创的这一伟大发明，开启了全人类“纸文明”的时代，使知识与文化得以便捷、快速、高品质地传播扩散，使交流不再局限于小区域和高代价，社会进步因此大大加速。可以说，全世界手工纸的根源和起点，都是来自于汉纸系统的恩惠，并从最传统工艺的不断完善中，生长出来。

中国曾经主导了长达2000年的人类用纸文化。那么时至今日，中国大地上手工造纸的面貌如何呢？很遗憾，此前没有人摸过家底，也没有机构能给出答案。我们想回答，因此选择了走全国普查、编撰文库、建立数据库和工艺基因库的路。

眼下，我们采用的还是比较老实、甚至笨拙的办法——在全国范围内，只要还有活态技艺传承的手工造纸村落和纸坊，都是这次田野研究的目标。从2008年到2018年，手工造纸田野普查和《中国手工纸文库》的编撰已进行了11年，对17个省（直辖市、自治区与特别行政区）的手工纸行业现状摸了底，其中云南、贵州、广西、四川、西藏、安徽、浙江7省区已完成普查和文库编制，台湾、海南2省完成普查，广东、福建、湖南、湖北、重庆、江西、山西、香港8省市的田野普查正在推进中。

我们为此专门建立了中国科技大学手工纸实验室，在那里做全

小贴士

中国手工纸文库

2018年将陆续出版十卷本1000万字的《中国手工纸文库》第一期，第二期后续九卷计划于2022年底完成。

《文库》每一篇报告都包含：基础信息及分布地图，人文地理环境，历史与传承谱系，材料、工具、工艺与实物纸样的技术测试分析，用途、市场与销售，民俗与文化事件以及传承保护现状与发展思考。除文字与语音记录，还有大量影像、实物纸样、高清样纸图与透光纤维图。

《文库》将覆盖全中国34个行政地区的手工造纸信息。并将在第十九卷绘制中国当代手工造纸的分布地图和中国手工造纸工艺国内与国际传播的路线图。作为顺理成章的延伸，将会形成中国当代手工纸测试分析数据库、中国手工纸工艺文化影像库，以及中国手工造纸线上线下融合的博物馆，或称之为展览展示系统。

部纸样的技术测试，包括各项物理性能（如强度、色度）、耐老化性（寿命）、纤维形态特征分析等。最终的目的，是希望能尽可能全面地介绍和呈现中国手工造纸丰富的内容，形成中国手工造纸在21世纪初的全景地图与谱系，建成可开放检索的信息库，并发育出一个为行业服务的实时信息网络。

孤岛般的小作坊

这是个非常庞大的工程。就您目前掌握的田野调查资料来说，中国当代手工造纸的现状怎样呢？

很遗憾，从19世纪末西方木浆机制纸进入中国起，传统手工纸就在悄无声息中大举溃败。如今我国每年纸生产总量中99.9%以上是机制纸。不过，在实际的田野调查中，散落于中国大地的手工纸的丰富程度，仍令我们始料未及。

通过“走地皮”式的田野普查，我们发现：虽然与上世纪九十年代相比，中国手工造纸的分布密度和广泛度在短短30年间已有“跳水”式萎缩，但传统手工纸的品类仍然相当丰富。初步估计，全国手工纸生产作坊及工厂当在2800-2900家左右，品种（包括原纸与加工纸）应在6000种以上。

比如，以造纸聚集单元论，安徽泾县与四川夹江、洪雅两县各有手工纸坊/厂约380家和90家，浙江富阳市有厂坊约80家；以加工品种论，安徽巢湖“掇英轩”拥有加工纸品200余种，台湾造纸专家王国财主持的澄心堂一间实验纸坊，即有各类经典纸品及创新纸品约300种。又如贵州，在公众与行业印象中并非手工造纸大省，但田野调查访问到的各民族造纸村落就有45个，2006年列入第一批国家级非物质文化遗产造纸技艺类项目的即有3项，数量位居全国第一。

仅从这些数字来看，中国手工造纸行业的生存状况似乎不像我们想象的那么严峻。不过您曾谈到过徽州手工纸的情况，说当地零星的几个遗存点近于消亡，导致徽州“笔、墨、纸、砚”千年经典品牌缺失了“纸”。这只是徽州一地的个例吗？

事实上，这是中国手工纸行业普遍面临的困境。手工纸的加工制造，属于非物质文化遗产，“非遗”传承的一大困难，在于实体零星分布的“生存孤岛”现象。1990年代后，快速工业化、城市化导致乡村人口大规模外迁，传统技艺的生产链和消费链都出现了十分严重的外流与断裂。就造纸业来说，农村只剩下少数由中老年工匠户组成的零星分布的造纸单元，曾经活力十足的“纸上生活”，几乎已不复存在。

以我们到达的约300个造纸村落来说，除了名声在外的“纸都”安徽泾县、四川夹江县和浙江杭州富阳区，目前造纸业业态聚集、营销体系广布，其余村落绝大部分都是一两户造纸人在艰难传承祖业，而且基本全是中老年人，年轻人留在村庄里造纸的非常少。造纸和卖纸就在村庄内部或周边进行，没有向广阔空间延展的消费链与产业链。换句话说，就如同是孤立无援的一个个纸坊“孤岛”。

徽州是徽纸的发源地，南唐时产



秦岭山间的楮皮造纸

这是陕西商洛市金口村村民在河中浸泡楮树（俗名构树）树皮造纸的场景。金口村有500多年的历史，村民多为陈姓。拍摄照片的2011年，全村尚有47个纸坊，60座纸槽，25个腌塘，15口原料蒸锅，村民们孜孜不倦地操持着造纸的营生。而他们所采用的造纸古法，究竟起源于何时，无从考证。

供图／视觉中国

于歙（Shè）州的“澄心堂纸”，更为天下冠。宋人苏易简曾经说：“黟（yī）、歙（均为徽州府属县）间多良纸，有凝霜、澄心之号。复有长者，可五十尺为一幅。”五十尺匀薄如一的长纸抄造技艺，放在今天也是奇迹，按古法，我们目前不仅没造出来，连原理都还没弄懂呢。

2014-2016年，我们对原徽州全部辖区的黟、歙、休宁、祁门、绩溪、婺源几县的手工造纸业态现状，进行了田野调查。发现这片曾经的手工造纸中心，已经完全沦为“孤岛”。颇有讽刺意味的是，休宁县海阳镇晓角村的“黄山市三昕纸业公司”，却是一家专门为日本阿波纸业代工“和纸”的企业，不属于徽纸传承谱系。

藏纸的情况跟徽纸类似。从1959年到上世纪90年代初，藏纸生产体系近乎完全中断。后来经过二十几年的努力恢复，状况有些好转。2013-2018年，我们去大藏区搞藏纸业态调查，发现保持活态造纸的只剩下7户小型纸坊或家庭合作社，也同样呈“孤岛”式分布。

能留下两三处“孤岛”还算是幸运的，更有甚者，比如贵州仁怀县的手工构皮纸，已经彻底消失了。这种纸曾经是茅台酒酒瓶的传统外包装纸，但上世纪80年代茅台酒更改包装，二者之间延续数百年的亲密关系被解除。之后，仁怀皮纸生产过程中对茅台酒厂水源地赤水河的小规模排放被迅速放大，茅台酒厂提出严格的环保诉求，并上达地方政府。于是，仁怀皮纸的生产在数月内完全中断。2009年5月我们前往调查时，得到了一组对比数据：

调查笔记

徽纸的“孤岛”

在歙县深渡镇棉溪村、杞梓里镇六合村、婺源县中云镇源口村，只寻到3处皮纸作坊。歙县两村的作坊，处于时断时续的半停产状态，源口村只有4个60-70岁的高龄纸工，也难以为继。歙县石门乡竹岭村的竹纸作坊停产10余年；婺源县鄣山乡白石源村的竹纸，仅剩1户在维持生产。以上5个村落均地处深山，所造皆为当地乡村生活用纸。



被废弃的国酒包装
1968年产的茅台酒，外包装纸是贵州仁怀县的手工构皮纸。这种包装于上世纪80年代废弃不用，仁怀皮纸如今也已消失殆尽。
供图/视觉中国

2005年，仁怀县的皮纸生产中心——“五马镇手工造纸协会”尚有正式会员近300人，而到2009年的三四月份，传承约350年的仁怀皮纸已全部消失。值得探究的是：换了包装的新茅台，并未因此比老茅台更有魅力和号召力。

手工纸还有春天吗

让濒临消失的传统技艺活下来，是造纸人和遗产保护专家共同面临的难题。目前，学术界特别强调对“非遗”原真性的活态传承和传习，对那些依然“活”着的手工纸技艺来说，现代新工艺、新设备究竟能不能用？怎么用？有没有一个“度”的限制？

其实，就中国造纸发展史来说，从材料、加工技艺、过程处理到设备设施，升级与变革是一直在发生着的。我们看到汉代出土的古纸是那么粗糙，保持了蔡伦造纸法的原貌，包括使用弊（坏）布、旧麻头、破渔网、树肤（不知具体种类的树皮）原料，以及我们现在还没搞清楚的工艺与设施等等，如果没有历代造纸人的持续革新，后来怎么可能不断诞生那么多精致美妙、五彩缤纷的中国纸呢？

核心问题在于：第一，变革是缓缓进行的？还是剧烈发生的？第二，变革是否会对核心工艺产生颠覆性的变化？当前，由于工业化与信息化进程尤为猛烈，传统手工造纸采用“新工艺”“新设备”的合规性与边界问题比较突出。

以核心工序“抄纸”来说，目前正出现由传统的手作抄纸工艺，到吊帘抄纸工艺、喷浆抄造工艺，再到小型滚筒造纸工艺……智能化工艺的探索、演化趋势。之所以有这样的变化，关键在于，传统手作工艺大范围后继无人、效率提升慢和可比经济性差，这三大压力几乎同时到来。在我们对十余个省区的调查中，几乎所有造纸厂坊与造纸户都面临年轻一代不愿继承手抄造纸祖业的困境，包括全世界最大的手工造纸企业——有1300名员工的中国宣纸股份有限公司。

再看另一核心工序“制浆”，由于效率与劳动付出的巨大差异，从手工，到畜力+水车，再到机械打浆机，几乎已是不可挽回的替代进程，除了出于技艺纯粹性保护的目的，很难有其他理由要求造纸工匠和纸坊老板坚持不用打浆机。

我在四川调研时遇到一个很经典的案例：凉山州会理县云甸乡的手工竹纸生产已有600余年历史，2010年入选省级“非遗”保护项目。2012年前，4个造纸村有造纸户600多户，然而，2014年1月，他们已全部改用小型造纸机，生产最低端的祭祀用的竹纸。生产量几何级数放大，村民收入跳跃式上升，手工造纸的传承却完全中断，仅仅两年已一户不剩。焦虑却又无奈的会理县文化馆（“非遗”保护项目的责任单位）只能花钱购买一套手工造纸设备，放在馆里以备不时之需。

当然也不乏令人振奋的变革故事：2015年11-12月，史无前例的“三丈三”宣纸在中国宣纸股份有限公司诞生。“三丈三”，即纸张尺寸为1100cm×330cm，需要99个造纸工人配合完成：抄纸时，巨大的纸帘用

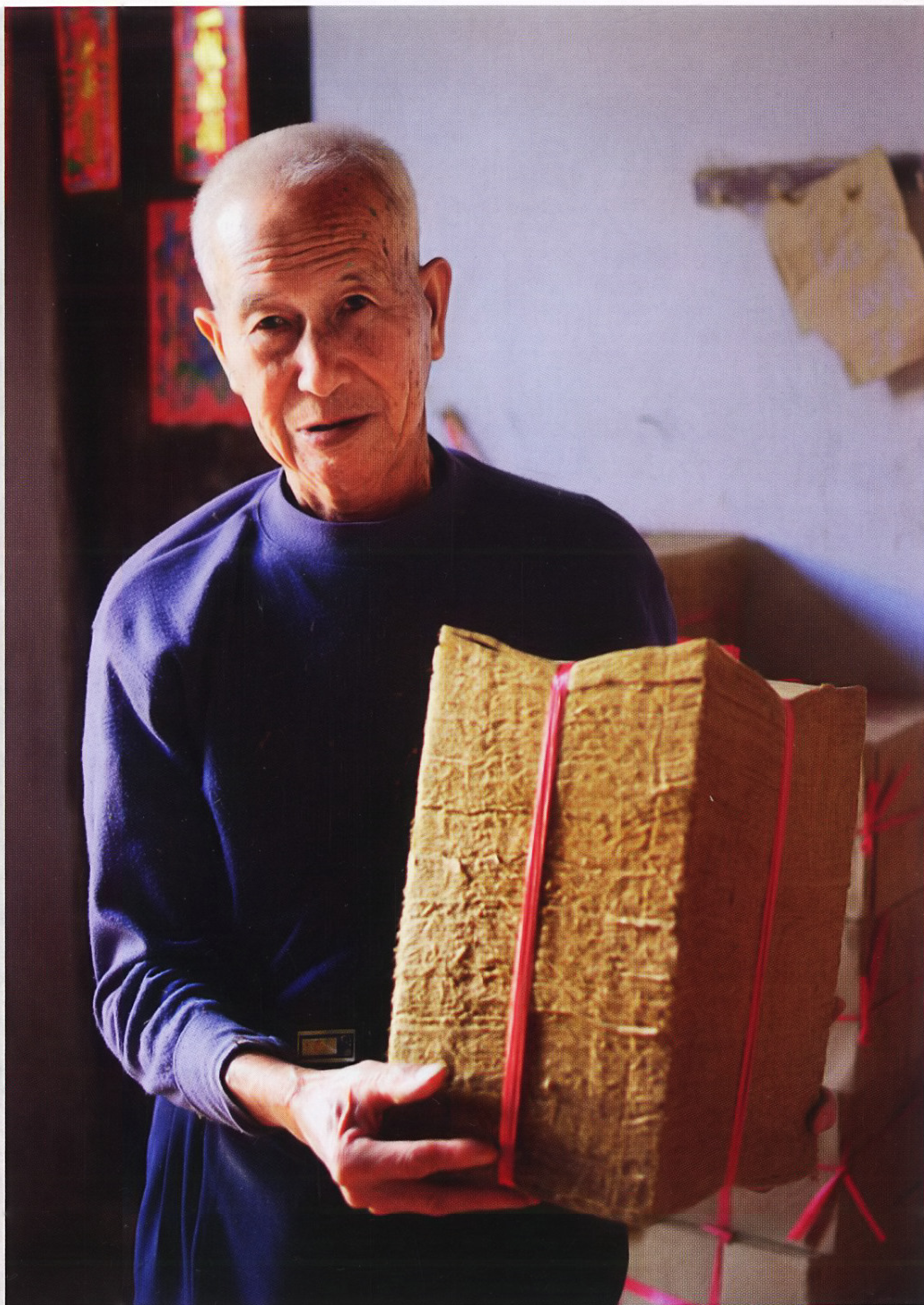
绳子挂在钢梁上，44 位技艺娴熟的抄纸工在指挥号子的协调下，操作纸帘，完成捞纸工序；8 位辅助技工拉紧绳子，将纸帘竖起，通过龙门吊车，护送纸帘到达上帖区；8 位牵纸工骑在木梯上，从两边到中间将湿纸一张张揭下送往晒纸区；火墙旁，各有 6 个纸工从上、中、下三个方位，用纸刷将湿纸刷上火墙。整个过程，堪称传统技艺与现代工业手段的完美结合。

目前，虽然对手工造纸原生技艺文化生态保护的看法还见仁见智，但演化或替代已是手工造纸行业的趋势。实际上，在手工造纸的重镇——日本和台湾，纯粹手工抄造的比例也已经非常低。2016 年，我们组织考察团赴日本调研和纸，从当地和纸行业协会了解到，全日本用纯手工方式造纸的从业者只剩约 200 人，其中最大的纸坊不超过 20 人。台湾的情况也与之类似，全岛仍然保持用手工技艺生产的只有 5 家手工纸厂，也几乎都是吊帘与喷浆+清一色打浆机纸浆，规模最大的长春纸业，有 60 多个不用造纸机的纸槽，其中只有 4 个手工抄纸槽，其他均为喷浆和吊帘。

也有人问我，像数字化设计与制造、3D 打印、智能机器人之类的新工具和新方法，有可能被引入手工造纸行业吗？

从“非遗”原生态保护的原则和立场来看，这颠覆了“手工造纸”的技艺描述方式，很多人觉得完全不能接受。但不可回避的是，新技术革命正覆盖性地颠覆无数技术与技艺领域，并开始影响传统工艺行业，比如数控设备对木雕、石雕行业的普遍冲击。就纸业来说，国内代表性手工造纸企业和智能技术研究开发机构，已经在商讨机器人抄纸的合规性与技术可行性。也曾有设计师舍弃传统竹帘抄纸做法，采取 3D 一体成型方式，用传统纸浆直接制作灯罩，再晾干、染色。这样做出来的纸灯灯罩没有接缝，光线温和，体量轻盈。

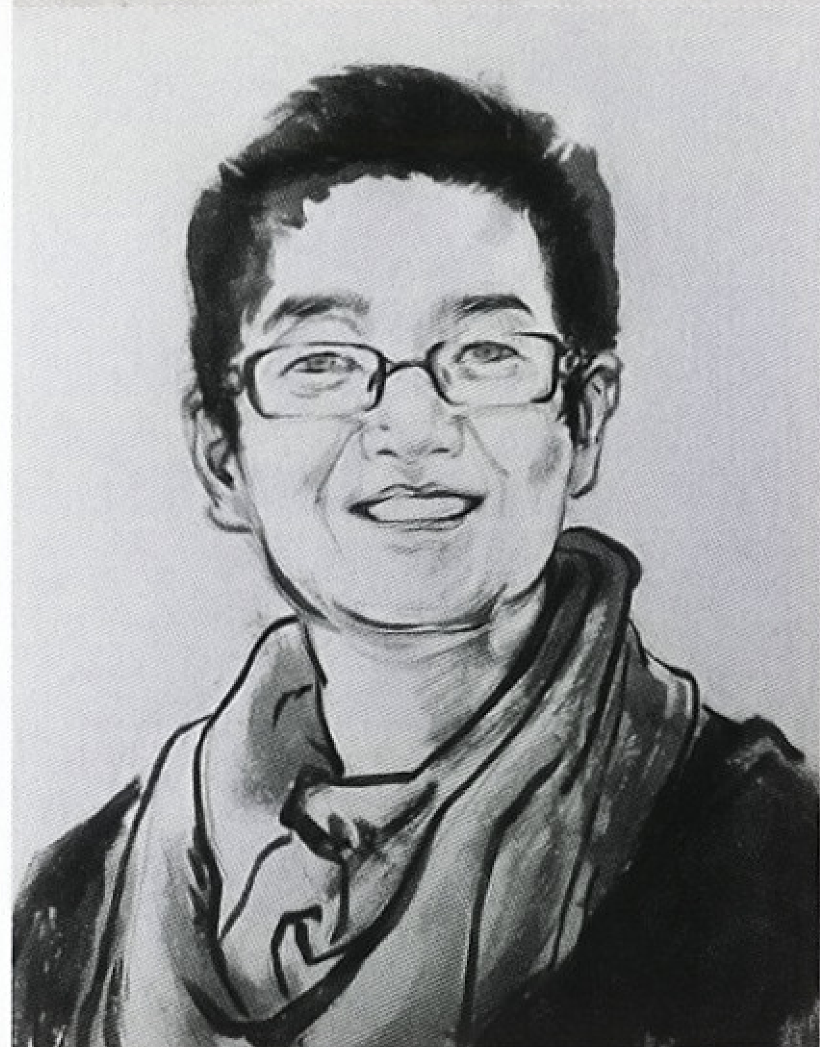
至于高新技术引入中国手工造纸的“度”与“时”的问题，确实可能会出现令人心忧的负面影响，但因噎废食似乎不是优选之法。因为让诸如手工造纸这样的传统工艺完全独立于新技术革命之外的保护思路，真正实现起来，恐怕很难。



广东会纸的困顿

图为2011年广东四会老造纸工人张火元向摄影师展示包装好的“会纸”。会纸始创于清嘉道年间，以竹子为主要造纸原料。上世纪80年代，四会全镇几乎家家有纸槽、户户抄会纸，造纸作坊多达700余家。会纸曾用作练习书法的毛边纸、包装纸，现在主要用作清明纸。目前，四会古法造纸虽被列为省级非物质文化遗产，但随着需求量的紧缩，手工作坊已减至两百多家。

供图／视觉中国



原博
清华大学美术学院博士
绘画 / 目奈十三

手工纸的生命与温度

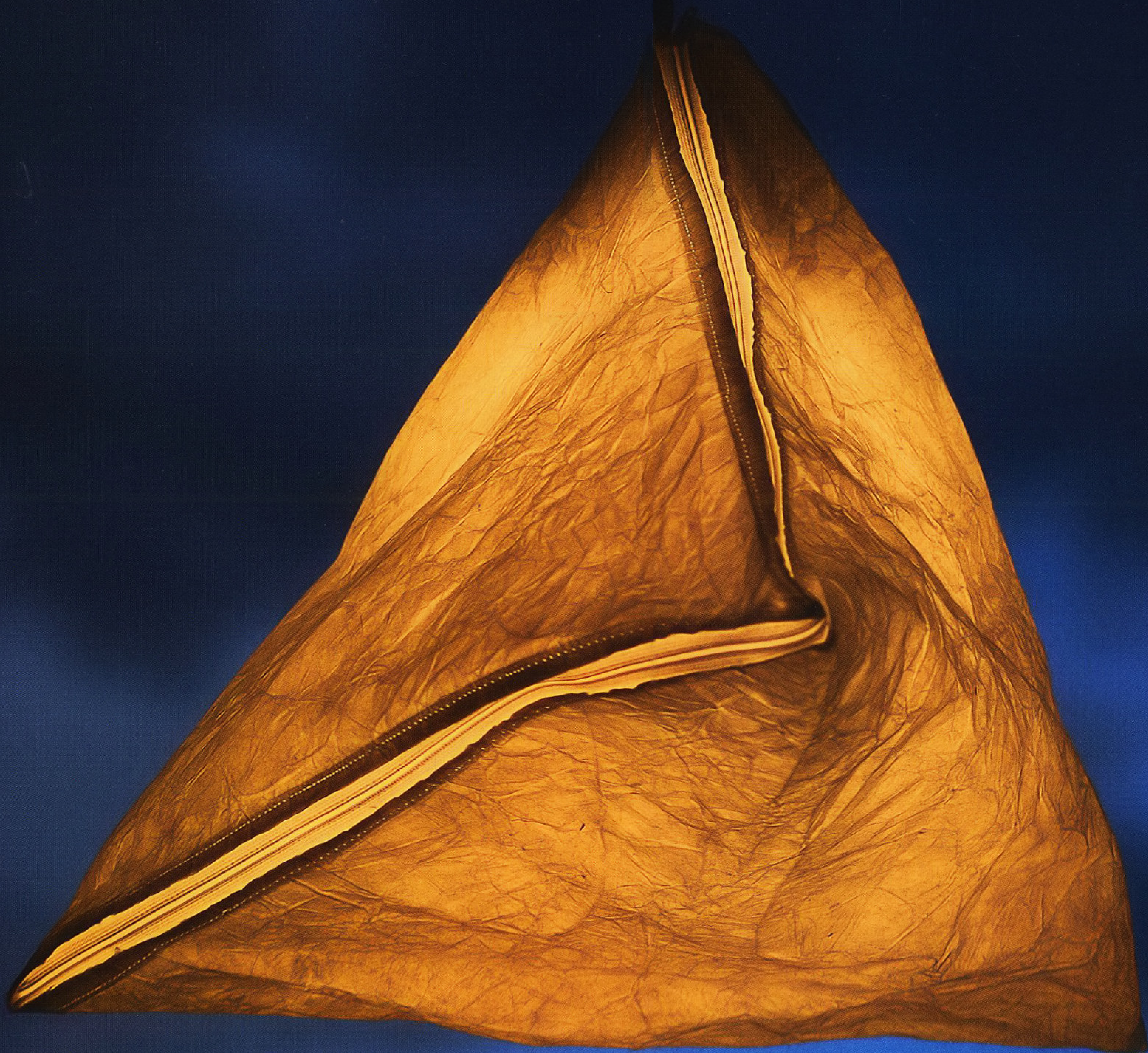
机制纸的广泛应用以及人们生活方式的日益改变，令手工纸的功能与价值逐步被机制纸所取代。进入信息时代后，信息传递的方式又发生了根本性的变化，“无纸化办公”和“数字化阅读”，甚至使机制纸的应用空间也受到了严峻的挑战。纸的价值正在被重新定义。那么，手工纸在当下的价值又体现在何处呢？

手工纸是有生命、有温度的载体。手工造纸的原材料“麻构竹藤桑，青檀稻瑞香”，和造纸不可或缺的山间溪流，均为自然的恩惠。造纸人用智慧和双手，抄造出洁白细腻的纸张，供人们书写记录，传情达意。造纸工艺的原生态，体现了人与自然和谐共生的朴素世界观。那自然纤维的肌理与质感，能让你在感恩自然造化的同时，更赞叹匠心巧手幻化出的材之美、技之精。

手工纸让书写成为一种仪式。某时、某刻的所思、所念，通过纸与笔凝固下来。每一个字迹亦或涂鸦，都是执笔者内心外化的印迹。尽管计算机可以代替书写，却仍有人坚持用笔书写，那不是对新技术的排斥，而是特定工具定义了一种开启思绪的方式。当书写渐渐远离我们的日常，纸与笔的倾吐让情感变得更为真切。每个人的字迹都不同，每一张手工纸也不同。作为联结心灵最直接的媒介，纸张，连同你书写和记录下的思想，都将成为日后值得传承和珍藏的财富。

手工纸的花色品种，以及它所拥有的可塑性和作为手工制品的独特性，使其在礼品包装上具有丰富的表现力。包装既是一种形式，也是一个行为过程。选择一款具有天然纤维质感的手工纸，将心意、情感，经由双手层层包覆进去，这个过程即赋予礼之意的必经之途。为心中的对方精心选择礼物，花费时间去亲手折起来，包起来，再以恭敬的姿态双手呈上。受礼者以双手接过礼物，郑重地开启。那一刻，手工纸作为礼物呈现的舞台和背景，其间所包容的对自然的敬畏之心、惜物之情和彼此珍视之意，为我们还原了礼的本质。

造纸术的发明，为知识的传播、文明的发展，奠定了必要的物质载体和技术途径，是中国古代科技对世界文明的重要贡献。作为文化的使者，手工纸正成为世界性的话题，充分发挥其在跨文化交流中的纽带作用。有国外艺术家来到中国纸产地考察造纸工艺，也有很多中国艺术家的纸艺术作品走向世界的舞台。去年，由我策划的“纸原，传递手工纸的温度”展，赴法国蒙彼利埃展出。今年８月，意大利卢卡国际纸艺术双年展将首次设立主题馆——中国馆，以凸显中国作为造纸术发源国的独特地位。我和其他几位中国艺术家将携作品赴意参展。纸张不只是作为书写和绘画的承载者，更以其独特的纤维质感和材料肌理，在艺术创作的领域里释放着自身的魅力。



以纸做灯

纸在艺术家的手中，不仅仅是笔墨的载体。这是设计师武军的作品——手揉立方纸灯。灯罩采用的，即是高黎贡山一带以构树树皮为原料制作的手工皮纸。

供图/纸序

小贴士

手工纸vs机制纸

纤维材料：

手工纸：麻、竹、藤、构树皮、桑树皮、青檀皮、稻草等

机制纸：老竹子、松木、榷木、杉木、草类等

辅助材料：

手工纸：石灰、碱、植物纸药

机制纸：烧碱、硫化碱、松香胶、漂白粉、染料、其他助剂等

制浆工艺：

手工纸：浸泡、沤制、蒸料或天然漂白、手工打浆等

机制纸：高温高压强碱纤维分散、化学漂白、机械打浆

成纸过程：

手工纸：手工抄造、手工焙干

机制纸：网轮上浆、胶辊压榨、烘缸高温快速干燥

纸张特点：

手工纸：使用寿命长；对水墨的吸收力强，且会产生不同的层次效果；纸张表面光滑如油，温润如玉

机制纸：不利于长期保存；纸张纤维压力大、密度高；表面光滑；不易透水，有利于硬笔书写和机器印刷

资料来源：福建省造纸学会 邓金坤《手工纸与机制纸的区别》

纸有短长，各取所需

那么，当我们说手工纸“好”的时候，又该怎么评价机制纸呢？二者各自的优劣性体现在哪里？

在19世纪初造纸机问世以前，纸张都是手工制造的。机制纸与手工纸的造纸工艺原理大体相同，但在加工方式上有所不同，因而在纸的特征和性能上也不尽相同。

机制纸，是运用长网抄纸机或圆网抄纸机等抄纸机械，连续、大量生产的纸张，其品质稳定，产量大，品种多。而手工造纸的工艺过程，基本都是人工完成的。原料的收集和加工工艺，也因地域和人的不同而有差异。再经不同的抄纸师傅一张一张捞制完成，每一张手工纸都不一样。这种差异性与品质均一的机制纸相比，可谓是手工纸的个性。

手工造纸选用植物的韧皮纤维为原料，纤维长，人工打浆对纤维损伤小，手工抄制过程中，纤维可以充分交织，不存在机械造纸纤维纵横向分布不均的情况，使得手工纸在韧性和拉力上大大优于机制纸，纵横拉力都很均匀。

手工造纸以生物发酵法脱胶，再以石灰和草木灰水弱碱性溶液蒸煮，去除木素，提纯纤维素。如果进行二次蒸煮，再加上一次日光漂白的话，就可以将木素和其他杂质除尽，也不会使纤维素受到更大的破坏，以这样的原料，可以造出上好的皮纸。纸张呈弱碱性，保存寿命长，正所谓“纸寿千年”。

而现代机械造纸采用的化学制浆法，会使纸张增加酸性，使纤维素受到较大的损伤，纤维变硬变脆，降低纸的强度和寿命。生活中常见的报纸放置较长时间后，纸质变黄、变脆的现象，正是这种原因。

手工纸是有温度的。这种“温度”，用手就能摸得到。手工抄造的纸张，纤维之间的交织不像机制纸那般致密，因富含空气，热的传导率低，手摸上去就会感到温暖。又因手工纸的表面不那么光滑，所以当光线投射上去的时候会产生漫反射，用来制作灯具，能给人带来柔和的光线，营造舒适的氛围。

在一些文化领域，比如创作中国书画、印刷与修复古籍、篆刻、书画装裱、碑帖拓印等，由于特定的使用需求，机制纸尚无法替代手工纸。某些民俗用纸，如冥纸，也更倾向于选用手工纸。这样的手工纸尽管比机制纸贵，但更能够表现出对于祖先的敬意。

我们在亲近手工纸、认识手工纸的多样用途时，也必须认识到，每种材料都有其自身的特点，在选材时，应注意扬长避短。人们对纸张的需求是多层次的、多角度的，手工纸当然不是唯一的选择，只要根据每个人的需求，选择与之相适宜的纸就好了。

在艺术创作中传承造纸文化

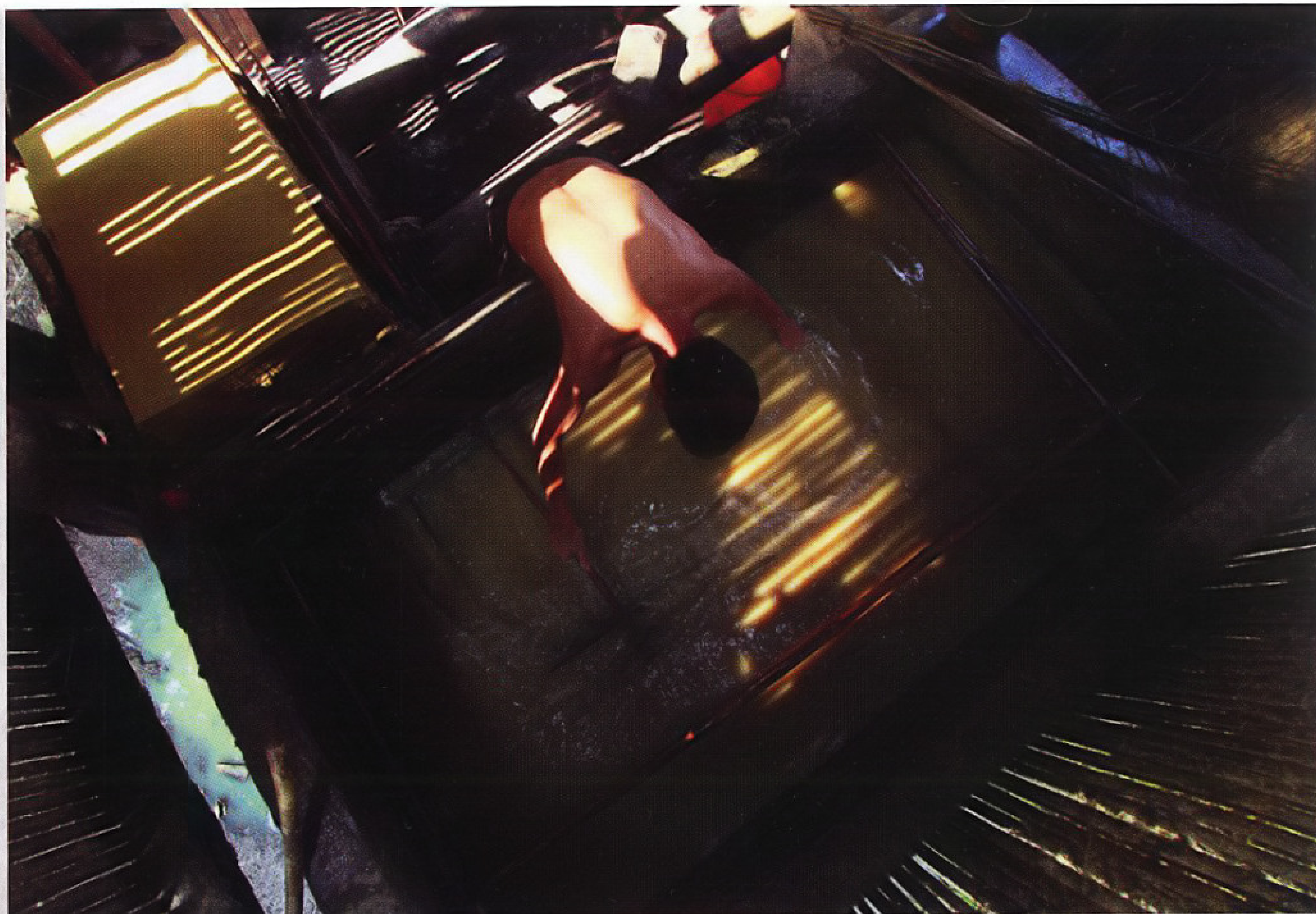
大家通常会以为，传统手工纸离现代生活很遥远。因为除了宣纸之外，我们没什么机会接触手工纸，又何来消费手工纸之说？对此，您怎么看？

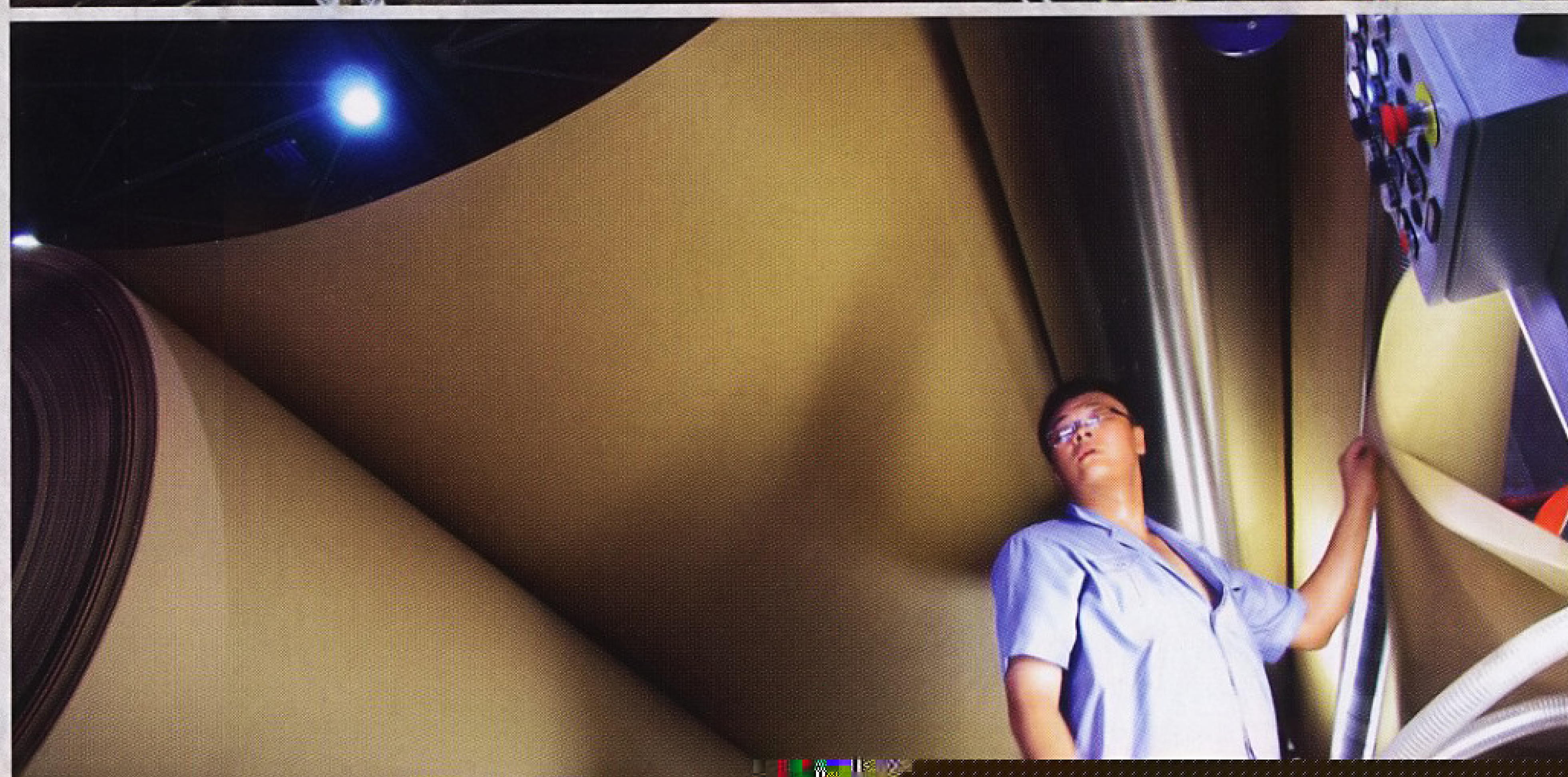
的确，除既定的书画市场外，目前的手工纸市场缺少面向生活日用的

产品，也缺少品牌意识和品牌视觉形象构建的能力。

手工纸市场是需要培育的，一方面要培育消费者，另一方面要培育新产品。

培育消费者就要从引导消费的动机开始，在观念上帮助消费者认识手工纸的独特价值，认识到选择手工纸是追求生活品质的一种表现，是对功能之上的审美与精神价值的追求。其次，要普及手工纸的知识，通过展览与讲座、体验课程、创作活动等多种途径，将手工纸的历史文化、工艺流程、材料特性等知识传递给消费者。通过纸的作品和产







家书红包，纸上寄情

图为2016年春节诞生的手工纸产品——家书红包，红包上印有“山猴送吉”图案。设计师希望长辈在给晚辈送红包时，可以家书的方式传递心中的期待和寄托。这个红包选用了安徽泾县曹氏手工抄制的宣纸和福建姑田的连史纸，并结合了现代印刷工艺，字里行间满是情意。

供图／原博

艺术家以及对传统手工造纸感兴趣的人们，提供了触摸、认识手工纸的契机，为手工纸的广泛应用和以纸为材的创作、设计奠定了基础。

如何创造和引导需求，如何以创意设计回应这种需求，是手工纸产品研发的突破口。设计师需要悉心观察时代与消费者的动向，从生活中寻找产品的机会点，以好的产品引导消费观念。同时也要深入了解造纸工艺，通过产品将手工纸的工艺知识传播给消费者。一个新的产品，也意味着一种新的生活方式，因此设计师还要从消费者使用产品的角度去设计，带给用户良好的消费体验。

举两个纸产品的例子吧，通过了解设计意图，去理解产品与消费之间的关系更为直观些。

现代人大多不大写信了，有事没事打个电话，就可以传递信息了。但有些话，似乎只有从笔尖才可以流露，有些心情也总在期盼中得以酝酿得醇厚，有些怀念也只有凭借着一纸家书才可以获得释然。于是，2016年春节，印有“山猴送吉”图案的家书红包诞生了，希望长辈在送红包时，可以家书的方式，将心中的期待和寄托传递给晚辈。

在“曹氏宣纸”第二十七代传承人曹建勤的精心监制下，红包的用纸以青檀皮、三桠皮、燎草等为原料，用汉唐时期的方框捞纸工艺，手工抄制而成。并使用矿物、植物颜色染色，自然晒干。红包内的信笺纸，则选用16开传统红八行信纸（福建姑田连史纸）和花草云龙信笺纸。最后再结合现代印刷工艺，将思乡之情与贺岁之意凝结于字里行间。

责任编辑／郭婷
图片编辑／陈敬哲
版式设计／刘扬

因为做纸的课题，我时常思考书写与纸张的关系，思考书写对于现代人来说意味着什么。现代人对文化兴趣培养的需求在加大，很多人爱好书法，却苦于没有大段的时间来习字，又或是有了时间却又找不到适合自己的纸。市面上动辄一刀（100张）的纸，数量多、尺寸大，而且价格不菲，面对这样的纸不但徒增心理压力，而且对书法就更是可望不可及了。

针对这类用户的需求，我设计了“一日一字”。“择良纸一枚，日习汉字二三，外摹间架，中得其意，以养心性。”是这个产品的设计意图。从能写下一个字、一个词，到四字成语的纸面，产品被设计成10×10cm、10×20cm和20×20cm三种规格，精选安徽曹氏宣纸百枚，旨在让书法爱好者积累片刻闲余时光，书写心中感悟，于只言片语中体验传统文化魅力。

身处造纸术的发源国，我们日常生活中对手工纸的运用，远远不够。中国手工纸的现代转化之路，其实存在着丰富而多样的途径，比如在艺术、设计、文化、教育等层面，都有可能展现手工纸的多元价值。只不过，这个课题才刚刚开始，中国手工纸产品的市场化，也还需要走很长一段路。作为设计师和教育者，我希望通过与造纸传承人的紧密合作，用设计、艺术与教育，在造纸传承和生活日用之间，搭建起桥梁。

远古的更生

设计师原博选择了安徽、贵州、云南、陕西等地生产的纸张，以复原文物般的方式，镶嵌起吉光片羽般的纸张碎屑。它们是现代造纸产业冲击下的手工造纸技艺的缩影。这些纸张于质感和色泽中传递出材料的自然之美，渗透出手工制作的勤勉以及技艺传承的温度。一片片金箔正如再造美的元素。而连接起这些碎片，使其再次呈现出造物之美，则象征着我们以创造的精神将手工造纸的技艺和文化传承下去，使其在今天的生活中获得重生。

摄影／释静恩



晒滩有“心机”

这是安徽泾县制作宣纸时特有的一道景观——晒滩。此“滩”并不邻水，而是背风向阳的山坡。山坡倾斜度在30-60度之间，表面铺满大小不一的石块。看似平整，实有凹凸和缝隙，以便摊晒在上面的造纸原料能够透气、沥水。宣纸从选料到成纸，会经过108道鲜为人知的工序，它无法被外人“偷”走的秘密，就藏在如图这样的细节里。

宣纸“偷”不走的秘密

撰文／黄飞松　摄影／李晓红

泾县之外，无宣纸。“独此一家”的秘密，究竟何在？

1877年，受英国人控制的芜湖海关，指派情报人员白恩，到安徽泾县打探宣纸的制作机密。白恩将自己所见到的配料方法和造纸流程，呈报给总税务司赫德，并写入关务报告。自此，百余年来，对宣纸加工技艺的窥探，从未停止过。

而外人窥探的结果，也正如你能想到的那样——宣纸，是偷不走的“秘密”。

时至今日，宣纸工艺流程早已经不是“秘密”了。1949年后，国家为扩大宣纸产量，鼓励云南、浙江、江西等地的手工纸制作者，到泾县学徒，泾县宣纸艺人遂将关键技术倾囊而授。几十年后，各地手工纸常冠以“宣纸”的名头向外营销。但真正懂纸的行家，若要购买正宗宣纸，依然会选择去安徽泾县。

可以毫不夸张的说，泾县之外，无宣纸。

到底是什么原因导致宣纸只能在泾县一地生产呢？

此物只在此山中

泾县地处皖南山区，全县地貌用四个字来概括，就是“二起一伏”——“二起”，指东西两部的山地丘陵，“一伏”则是中部的河谷平原。“七山一水一分田，一分道路和庄园”，多山少田，古来便是皖南人筚路蓝缕的困顿所在，而泾县的群山漫野，却孕育着宣纸制造最关键的两个要素——青檀树和沙田稻草。

青檀，一种我国特有的石灰质指示性落叶乔木，在长城以南的19个省份都有生长。但绝大部分地区的青檀树，树皮




1


2

都不能用来制作宣纸。唯有种植在气候温润的喀斯特中高丘陵上的青檀树，符合表皮纤维细密规整、成浆率高等必备条件。巧的是，泾县140余座大小山峰，恰恰多为喀斯特中高丘陵。而境内东西丘陵之间的河谷平原，又为制作宣纸的青檀树皮，提供了必不可缺的搭档——沙田稻草。这种在水源充沛、含沙量高的水田里种植的水稻茎秆，具有成浆率高、纤维规整度高、不易腐烂、且易于提炼白度的造纸优势。

可能有人会问，同属皖南山区，泾县与周边县市的物产，真的存在绝对的差异吗？倒也未必。实际操作中，宣纸原材料的选择，其实并不囿于泾县境内，而是覆盖了周边相邻的一些地区。比如旌德、

原料的蜕变

泾县特殊的喀斯特山地和冲积平原，对青檀树和长杆水稻的生产极为有利。而它们正是宣纸制造的优质原料。不过，青檀树皮（见图1）和沙田稻草在被做成纸浆之前，必须经过长时间的浸泡、蒸煮等加工工序。图2中的场景是为抖去稻草草坯中的石灰，让结块的草坯分散。左页图则是将原料放在晒滩上日晒雨淋，使它们在自然环境中完成纤维的缓和“提纯”和“漂白”。这也决定了宣纸的产量有上限。

泾县雨量充沛
但就算下雨，雨水也会沿着
晒滩上毛血细管一样的缝隙迅速流走
避免皮料草料因长期水泡而腐烂

宣州的沙田稻草，石台、青阳、贵池的青檀皮。不过，这些原料是分三六九等的。像旌德的稻草和贵池的青檀皮就属于优等，而距泾县不远的“铜都”铜陵，连当地出产的青檀皮都自带有色金属，故而行业内有“不要铜陵皮”的说法。

“纸之制造，首在于料。”看似平常的稻草和青檀树皮，竟为宣纸工艺的“外迁”，种下了第一道屏障。

无法复制的工艺“战线”

制宣无法外传，有一个重要原因，就是工艺“战线”拉得太长。从树皮稻草，变成可以出售的宣纸，要过108道关。许多步骤必须仰赖泾县特有的水土、气候条件，在择地的同时，兼顾择时。

每年霜降到次年惊蛰，是青檀皮的收获季节。这时，青檀已停止生长，汁液内敛，表皮最“厚”。农户将长了三年的青檀枝条砍下来，这每三年一次的砍枝，使得泾县的青檀树个个低矮粗壮。而稻草的收集则在秋收后完成，斩去草头、草桩，扒掉枯叶，只留纯粹的茎秆。

加工青檀皮和沙田稻草，需要经过数月的腌沤、蒸煮和清洗，对水的需求量很大。但泾县人从不担心这一点，因为此地溪壑纵横，竟有146条大小河流可保驾护航。泾县的水基本都是山涧源头水，水质纯净，无沉淀物，金属元素含量少。这对需要反复清洗原料的宣纸加工来说，无疑是天赐的资本。

而水边即是山。洗过的皮料和草料，要挑到山上平铺晒干。泾县人称这种山坡晒场为“晒滩”。远远望去，就像是被贴上了一块块黄白相间的“膏药”。

晒滩是很有讲究的，山坡需背风向阳，倾斜度在30° 到60° 之间，清除掉表面的植被后，再用大小不一的山石铺垫。之所以要强调“大小不一”，是为了形成凹凸和空隙。泾县雨量充沛，气候温和，少有久晴久雨的情况。就算下雨，雨水也会沿着毛血细管一样的缝隙，迅速流走，避免皮料草料因长期水泡而腐烂；如遇大风，凹凸的石块则会将原料迅速“勾住”，减少损失。而当天气晴朗时，山体中蕴藏的水分，又会在夜晚，从石块缝隙渗入被晒干的原料，为第二天的晾晒适度补水。

原料第一次上山时，大多是黑黄色的，等晒到颜色发白，就会被挑运下山，再次经历渍灰、腌沤、蒸煮、清洗、晾晒的过程。如此反复三次，耗时一年，青檀皮与稻草终于在阳光雨露中实现了艰难的蜕



变，升级为合格的“燎皮”、“燎草”。

这个步骤，利用的是大气中臭氧氧化作用的原理，使木素、色素氧化或降解成可溶物，而原料自身的淀粉、蛋白质等有机含量，则在反复锤炼中消失殆尽，只剩下纯粹的皮、草纤维料。因此，整个过程就是原料纤维的“提纯”、“漂白”过程。

经过这样的处理，宣纸原料中已经没有了一丝一毫的有机成分，蛀虫不爱吃，也就延长了纸张的寿命。人们常说宣纸“纸寿千年”，久藏不坏。而“长寿之谜”的答案，就藏在这看似原始的露天晒场里。外人想照搬照抄，也无济于事。

制浆，内有乾坤

无论是古法还是现代工艺，造纸原料纤维提纯后，需经过打浆处理，把纤维束打散，以提高纤维的柔软度和可塑性。现代造纸制浆设备是一组机械，而宣纸的制浆，每一道工序只需借助简单的自制设备与器具，就可完成。

首先用到的是传统的平板木碓。已经成为“燎皮”的青檀皮，需要再一次蒸煮、清洗，才能像一根根水煮面条一样柔软。工人剔除掉皮中的杂质后，便将它们放在木碓上舂打，以分散皮料中的纤维束，使每一根纤维都能独立并开叉，再重新组合成“皮饼”。由于青檀皮纤维比较长，在后期制作中，又会出现自然卷曲的现象，不仅影响纸张的美观，还会降低使用效果。因此，舂打过后，操作工会把一块块“皮

“皮”“草”交融

宣纸有100多个品种，制浆工人会依据品种的不同，将皮料浆和草料浆按不同比例“搭配”，并在图中这样的纸槽内混合搅拌。乳白色的浪花翻滚跳跃，青檀皮和沙田稻草的长短纤维，在这过程中完成了“纠缠扣结”的合体，从而提高了宣纸的强度。

长岁月的干湿变化中，宣纸纤维会反复发生润胀和干缩，但因为纸张内部特殊的结构，纤维之间的结合点，每次增加的会比破坏的要多一些，耐折度竟能“与日俱增”。



捞纸匠人

纸浆如何能变成一张完整的宣纸？需要经过“捞纸”“晒纸”“检纸”等工序。其中捞纸最见功夫，纸张的厚薄、均匀都由这道工序决定。在整个宣纸工艺体系里，也只有操持这道工艺的师傅，才能被尊为“匠人”。上图是制作大规格宣纸时，众人协力用大竹帘捞纸的场景。

饼”摞在一起，骑在“皮饼”堆上，用一把长长的铡刀斜切下去。这道工序叫做“切皮”。

蒸煮、清洗、舂打、切割，这些动作看起来平常无奇，但煮到什么程度？该打多少下？切多宽合适？这里面的学问，都是泾县宣纸匠人几百年经验累积的结晶。

青檀皮和稻草最终会走向“联姻”。皮为纸的骨干，草为纸的肌肉。皮多则纸坚韧，称“净皮”；草多则纸柔软，称“棉料”。一般来说，绘画用特种净皮，写书法则用棉料。宣纸工人会根据纸张品种的不同，完成不同比例的搭配、混合。

在混浆现场，四个打浆工人分别站在水池四边，一人持一棍，唱着劳动号子，搅拌池中的皮料与草料浆。池内浪花飞溅，皮料与草料纤维，在旋转跳跃中完成了长短交织、纠缠扣结的“合体”，这将大大提高宣纸的强度。实验证明，在漫

读不懂的口诀

怎么才能让游离的纸浆聚合成一张纸？这考验的是捞纸师傅的手艺。表面上看，师傅们只需抬起一个长方形的框子（抄纸器），在纸槽里，左晃一下，右晃一下，再一提，一揭，一张纸就成了。貌似简单随意，却是宣纸制作中最难的工种。因为纸的厚薄、大小、纹理都取决于此，一旦成型，无从更改。

除了制作八尺（宣纸规格，目前最大的为三丈三）以上的纸张外，小幅面的宣纸，都由两人配合，完成捞纸。主角叫掌帘，配角叫抬帘。二人分立于纸槽两头，在抄纸器，也就是帘床上，铺上一张由苦竹丝编织成的纸帘，用“帘尺”夹紧纸帘两端。捞纸时，先从一侧下水，待水自反方向蔓过整个纸帘后，再从上水处倒出。水倒净了，再由另一侧下水。如此左右往返，一张湿润的宣纸便有了雏形。

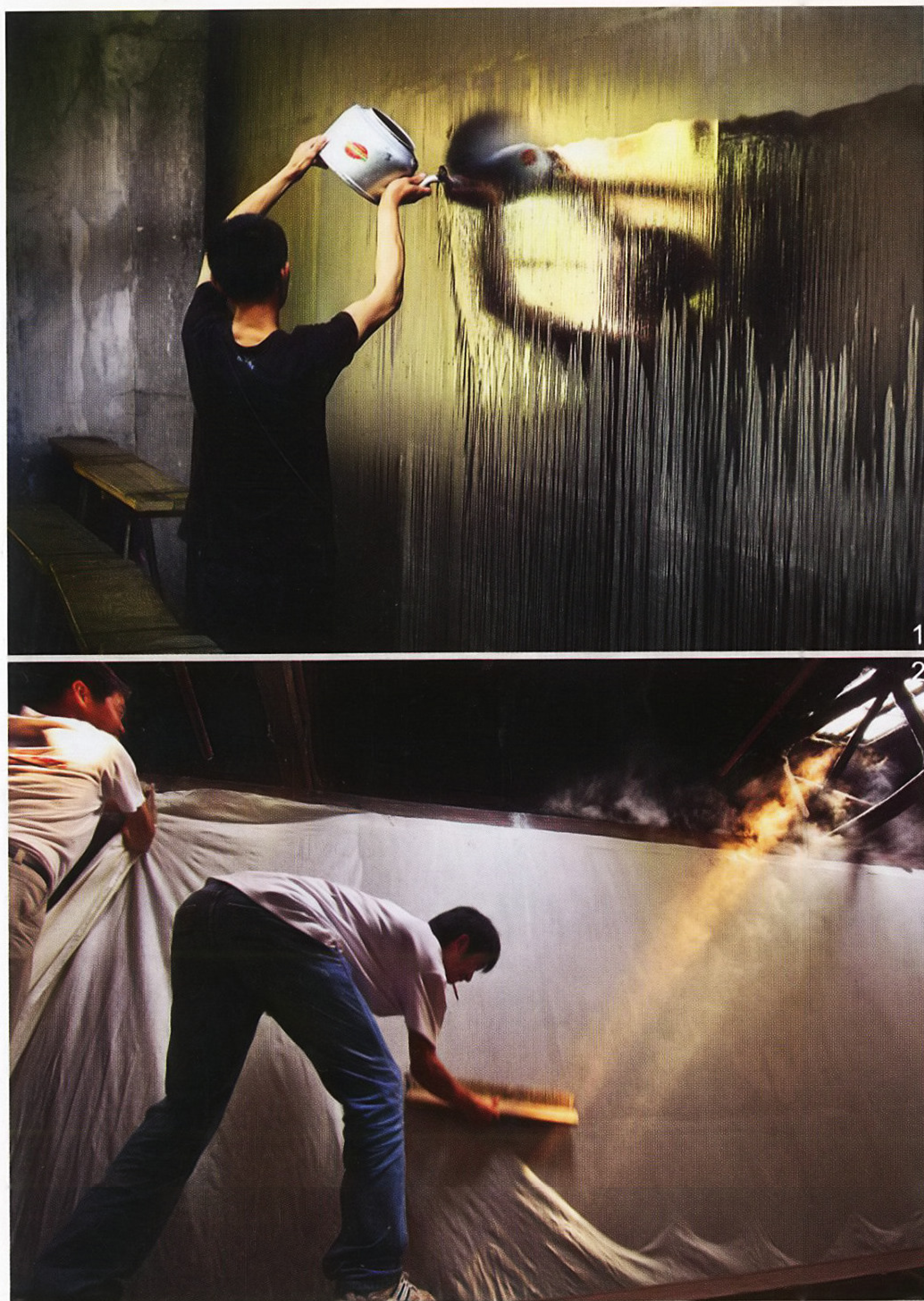
整个过程前后持续十几秒，掌帘、抬帘二人动作须整齐划一，严格按照技术口诀操作——“抬帘的要活，掌帘的要稳”、“头遍水靠边，二遍水破心”、“头遍水要响，二遍水要平”、“梢手要松，额手要紧”、“梢手牵浪，额手掌盘”……外人看来，这些行话如同晦涩难懂的天

1

2

幅面越大，造纸越难

通常来说，六尺以内的小幅宣纸，捞纸由两人共同完成，比如图2中手持纸帘的，就是两人合作捞纸时的主角——掌帘。镜头中呈现的正是掌帘师傅将吸附于纸帘上的湿纸页“反扣”在纸帖上的一瞬间。而当宣纸幅面达到八尺，这个动作就需由多人合作（见图1）。



纸药，其实是一种植物粘液，也有人叫它“滑液”、“滑水”、“油水”、“树糊”……这种造纸“添加剂”出现的时代颇早。宋代人周密在《癸辛杂识》中已经总结了纸药的神奇之处：“凡撩纸，必用黄蜀葵梗叶新捣，方可以撩，无则占粘不可以揭。如无黄葵，则用杨桃藤、槿叶、野蒲萄皆可，但取其不粘也。”

做宣纸用的纸药，正是杨桃藤，即猕猴桃藤。经验表明，一两年生的杨桃藤杆中，含有丰富的髓汁，把它混在纸浆里，有助于纤维分散、悬浮，使纸张厚薄均匀，并可作为阻滤剂，使水在抄纸时不至过滤太快，而纤维在纸帘上停留的时间也能稍长一些，达到控制纸张厚薄的效果。

至于周密所说的“无则占粘不可以揭”，泾县宣纸行当流传着一个故事。那是在纸药出现以前，宣纸工每捞出一张湿纸，就必须立即烘干，根本不能跟前次捞出的纸摞放在一起，否则便会粘连成块。这样做既费工又费力，却别无他法。某日，一个鹤发童颜的老者出现在纸槽边，一边搭讪，一边将手中拐杖伸进纸槽搅拌。正在抄捞的纸，竟立马光洁匀称起来，几张湿纸叠成一堆，也能被轻易揭开。众人欢呼雀跃，老者却不知所终，只留拐杖还在原地。于是，人们便拿着拐杖，到山上寻找同等材料，最终发现了与之类似的猕猴桃藤。

自此，泾县宣纸业就开始使用猕猴桃藤做纸药。而那位指点迷津

晒纸要上墙

简单来说，晒纸，就是将湿纸烤干。晒纸前，工人要冲洗清除掉火墙上的宣纸纤维和其他残留物，以避免出现湿纸晒不上墙的现象（见图1）。之后，他们要将一块块捞好的湿纸帖架到纸架上，以鞭打等方式使纸帖变松，并逐步将湿纸分离出纸帖。接下来，便如图2所示，用刷子将湿纸刷上火墙，只待“晒”干。

书，就连刚入门的新手，只靠背熟，恐怕也不得要领。捞纸的规范动作，很难用准确而通俗的语言来一一解释，师傅们必须跟着有经验的前辈，手把手试练。从生到熟，再到成为捞出每张纸误差不超过 1 克的行家，考验的是一个人的灵活性、领悟力和日复一日的耐心与坚守。

帘床出水后，将由掌帘师傅提走，把吸附于纸帘上的湿纸页“反扣”在之前捞出的纸堆上，再一个漂亮的转身，将纸帘传回给抬帘工。掌帘放纸的间歇，抬帘也不能闲着。他得拨动一边的计数器，记录湿纸张数，并不时根据掌帘的要求，向纸槽内加入一种叫“纸药”的东西。



的老人，则被大家认定是蔡伦转世。之后很多年，但凡纸厂要新制超大规格的手工纸，老板就会带着所有纸工，在蔡伦神像前烧香拜祭，而后再开槽捞纸。

湿宣纸被一张张堆叠成帖，借用画家吴冠中先生的比喻，它们就像“一筐筐白色的糕，也像一箱箱大块的豆腐”。接下来，这块“豆腐”便会移步晒纸车间。

只见操作工用左手中指对准纸帖上方的一角，戳了下去，一张湿纸便开始了“脱离母体”的旅程。继而，他左手一捏，右手里的松毛丝刷子一托，再拧身转体，便将一张半透明的湿纸，贴到了背后的“火墙”上。火墙是中空的，内部烧火。操作工用刷子上下一挥，左右一抹，再无需其他动作，这张纸的边边角角就已服服贴贴地粘在了火墙上。宣纸的平整度靠的就是这几刷子。很早以前，“有两把刷子”便是泾县人夸赞对方有能耐的说法，不知何时，此说流布全国，但谁能想到，它竟然是从做宣纸的晒纸师傅那儿来的呢？

还是吴冠中先生形容得最精妙，宣纸“在挥发着蒸汽的云雾中，显现出洁白平坦的真容”。烤干、检验、裁切、上市，似有某种难以抗拒的魔力，“诱惑画家和书法家们，将大量乌黑的浓墨泼上去，挥毫、奔驰……”宣纸的秘密，说的清吗？

苦中有乐

对年轻人来说，做宣纸这行既苦又累，收入与外出打工比起来，也没有明显优势。因此，即便不愁销路，宣纸如今也面临着年轻一代不愿继承传统祖业的困境。然而，镜头前的这个中年造纸工人，眼神中透露出的快乐与满足却显而易见。对他而言，这既是生计，更是责任。

责任编辑／郭婷
图片编辑／陈敬哲
版式设计／刘扬

宣纸的"十项全能"

撰文、供图／易晓辉

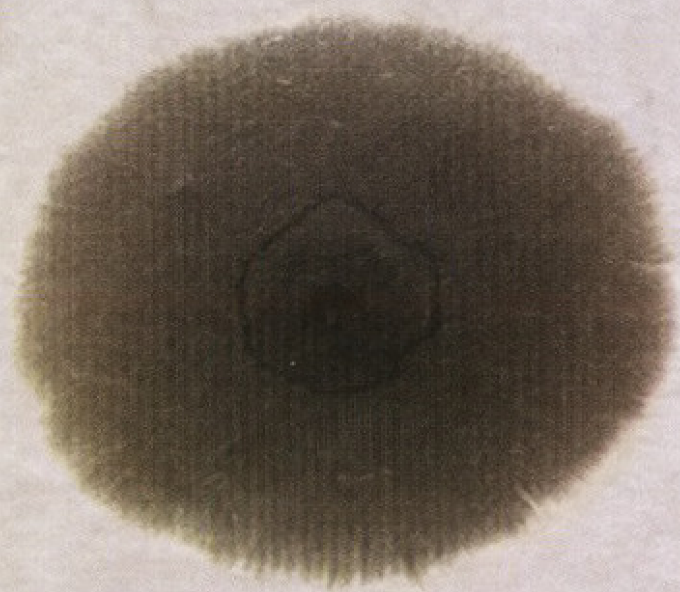
世人常赞誉宣纸"韧而能润、光而不滑、洁白稠密、纹理纯净、搓折无损、润墨性强、纸寿千年、墨韵万变、不腐不蛀……"它果真如此神奇吗？

宣纸，尽管历史不及麻纸、皮纸和竹纸那般悠久，但作为传统手工纸中的后起之秀，宣纸以其精美的质感和优秀的书画性能，自明代创制以来，就迅速成为手工纸中的翘楚，受到许多文人墨客的青睐。它也的确有不少过"纸"之处，以至常常被认为"宜书宜画"，甚至"十项全能"。

这些溢美之词长久以来深入人心。现如今各种纸张的性能大都可用科学参数来表征，与麻皮、竹纸横向比对，宣纸的表现如何？当然，书画创作跟使用者的主观感受有很大关系，宣纸特性的诠释，往往也会因人而异，千纸千面。在这里，我们仅从比较可靠的资料出发，归纳总结出宣纸的性能特点，以求呈现其最本真的一面。

后起之秀的质感之美

从外观和质感上来看，宣纸洁白、细腻、纯净、平滑，其他手工纸少有出其右者。宣纸出现之前，以桑树、构树树皮制作的传统皮纸，曾因颜值出众而有"凝霜"、"蚕茧"、"白棉纸"等称号，但论细腻匀平，桑构皮纸还是略逊于宣纸。



制作宣纸的原材料，是青檀树皮和产自泾县的沙田稻草。在传统手工纸最为精细繁复的工艺加持下，柔软纤细的青檀皮纤维和最为短细的稻草纤维混搭而成的宣纸，在颜值上可谓一骑绝尘。自创制伊始，便以其似玉如棉的质感，迅速笼络大批拥趸，明代文震亨的《长物志》和周嘉胄的《装潢志》，无不对其赞誉有加。从实用的角度来看，许多书画爱好者不约而同选用宣纸，外观和质感必然是一个重要的因素。毕竟对文房而言，赏心悦目乃是最简单的追求。

墨韵万变

在中国传统书画中，纸张是笔墨的载体和舞台，要体现笔墨的意趣和韵味，其"洇墨性"、"润墨性"和"墨色"三者缺一不可。

洇墨，俗称涨墨，即墨入纸后，沿笔和纸的接触点向外洇晕。所有手工纸中，生宣纸的洇墨性是数一数二的。明清以来，写意画的兴盛和碑学的助推，使得书画用纸由传统的不洇墨的熟纸，逐渐转向更加吸水洇墨的生纸。"涨墨"转而成为非常重要的一项指标，适度

水墨在接触宣纸之后
形成的浓淡分明、洇散匀称的墨迹效果
堪称宣纸的“王牌”
是许多画家钟爱宣纸最为重要的一项特性

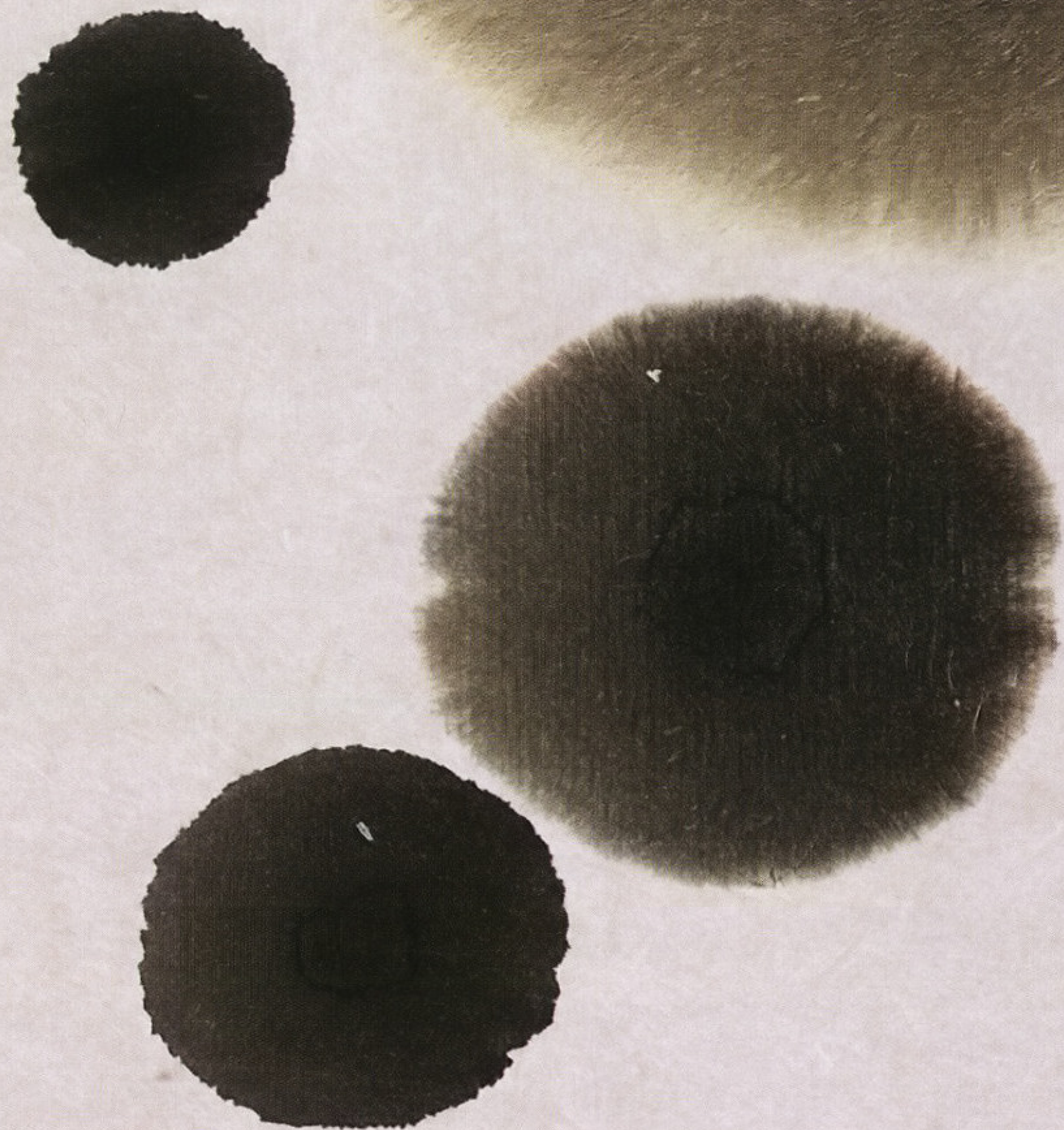
“涨墨”，使得人们更容易写出平滑圆融的笔画，画出水墨淋漓的意趣，降低了书画创作的门槛。当然，关于书画风格变迁的是是非非，不在本文讨论之列，单从这一背景来看，宣纸的确顺应了书画的潮流，并在不断的顺应中，潜移默化地影响着书画风格的发展。麻纸和皮纸尽管曾经辉煌，但洇墨性不如宣纸，只好在时代的发展中逐渐衰落。

润墨，则是许多画家钟爱宣纸最为重要的一项特性,堪称宣纸的“王牌”。所谓润墨性，是指水墨在接触宣纸之后形成的一种浓淡分明、洇散匀称的墨迹效果，良好的润墨性还包括笔画叠加时互不干扰，水线清晰。

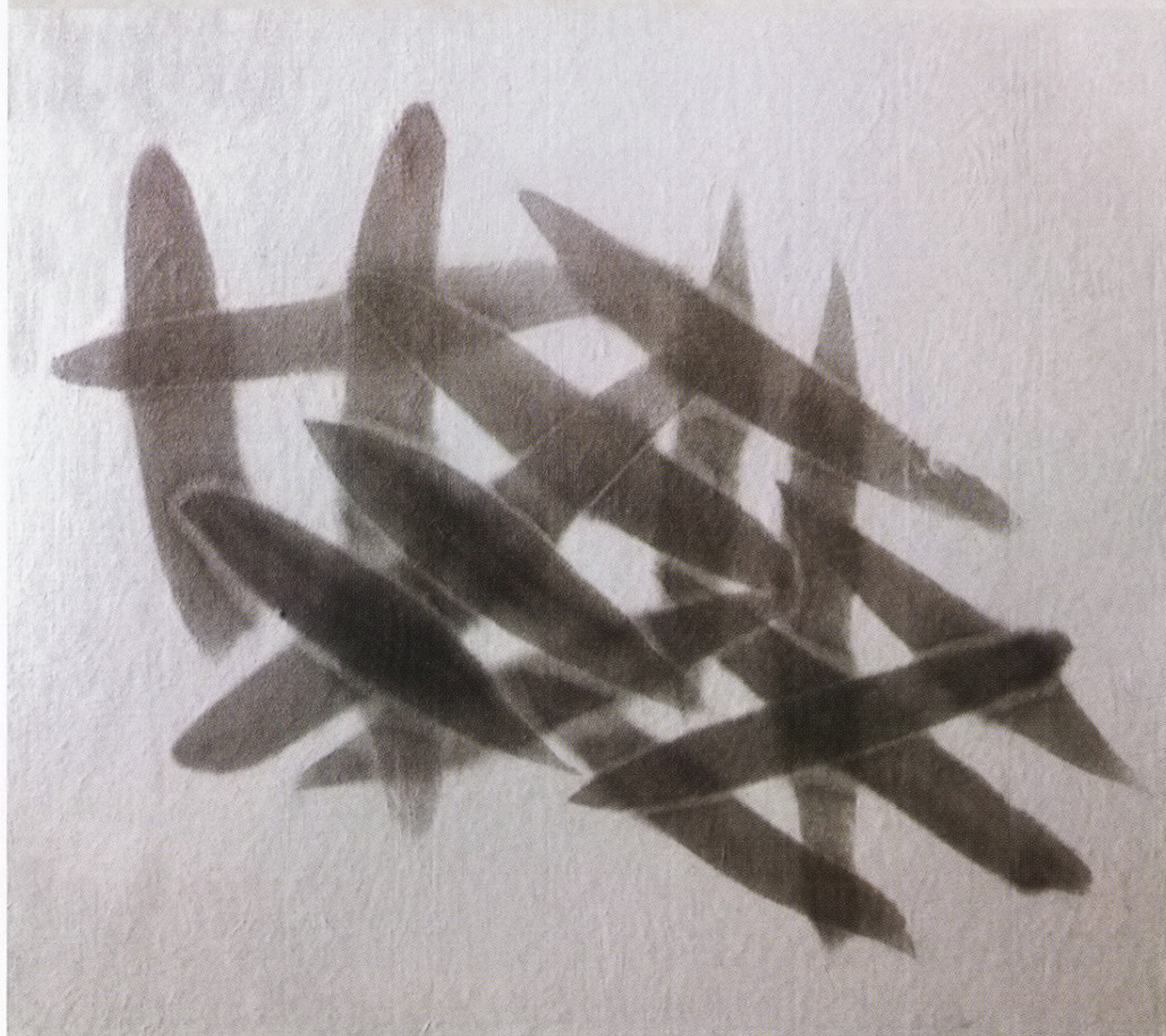
在这一点上，其他手工纸跟宣纸相比，存在不小的差距。所以讨论润墨性，通常只在宣纸之间一分高下。不过,润墨性的评价带有一定的主观性，目前还没有比较靠谱的科学指标，能充分表征一张宣纸润墨性的高低。

宣纸润墨性强的原因，曾有学者认为是由青檀皮表面丰富的褶皱所形成。近年则有画家发现，一些稻草含量高的宣纸，反而表现出更好的润墨性，甚至纸的厚薄也会影响润墨的效果。因此，个中缘由，尚待进一步研究证实。有趣的是，陈年的宣纸在经历自然老化之后，润墨性反而更好，如同窖藏的美酒，令人着迷。一些老宣纸也因此成为人们竞相追逐的宠儿，甚至一度被当做资本炒作的对象。

至于墨色，指烟墨着于纸张所呈现的色调。上好的宣纸能够做到“浓墨乌黑、鲜而不亮，淡墨清透、淡而不灰，层次分明，立体感丰富”，所谓“墨分五色、墨韵万变”基本也是这类意思。当然，关于墨色的说法，往往也包含有洇墨性和润墨性,有人以“墨韵”概而言之也不无道理。在很多写意画家看来，优秀的墨韵称得上是宣纸的灵魂。只是这类描述往往有一定的主观性。究竟怎样算“清透”？怎样算“淡而不灰”？每个使用者都有各自的看法，或许这才是宣纸墨韵的魅力所在。



洇散匀称
图为不同浓度的墨液在宣纸上的润墨表现，可见无论墨液淡或浓，墨迹在宣纸上皆能由内而外洇散匀称。



水线清晰

图中反映的是宣纸润墨性良好的另一个表现——笔画叠加时互不干扰，水线清晰。

宣纸优秀的洇墨性、润墨性和墨色，是其风靡书画用纸界的重要原因。近年一些地方以龙须草为原料仿冒宣纸，虽然在外观和质感上几可乱真，洇墨性甚至有过之而无不及，但在润墨性和墨色表现上却有明显差别，有经验的用家只需上墨便可轻松辨其真假。

洇墨是把双刃剑

然而，事物的优劣往往取决于看待的角度，宣纸洇墨性强也并非全是好处。“涨墨”的生宣，对于写意画和行草篆隶是一大优势，但若换成工笔画和小楷，就成劣势了。为了满足那些无需洇墨的创作需求，必须将生纸施胶，赋予一定的抗水性能，做成半生熟乃至全熟的熟宣。半生熟宣一般还没有太大问题，全熟的宣纸常要用到胶矾，这时就出现一个致命的短板——寿命。

因明矾水解显酸性，能够引发纸张纤维酸化老化，使用胶矾做成的熟宣寿命极短，一些重胶矾的熟宣，仅过三四十年便脆如酥皮，一掰即折。这对书画作品的收藏者来说简直是个灾难。有些书画家于是开始寻求耐久性更好的熟纸，譬如，换用麻皮纸甚至竹纸来替代半生熟的宣纸，或是用麻纸和桑构皮纸制作全熟加工纸。麻纸和皮纸天生偏熟，未加工生纸的抗水性，往往比半生熟的宣纸还好，只需采用一些无胶矾或是少胶矾的施胶方案，即可实现全熟的效果，既满足熟纸的抗水性，又能保全纸张的耐久性。

细软与强韧，不可兼得

纸张的韧性，一般是指其物理强度。由于传统手工纸在打浆度和紧度上差距不大，纸张强度常常取决于纤维的尺寸。在手工纸的原料当中，宣纸的青檀皮和稻草的纤维尺寸，在同类中近乎倒数。说宣纸强度好，那是跟纤维较短的竹纸和龙须草的“书画纸”相比。若跟麻纸和皮纸比起来，就不在一个数量级了。

同理还有所谓“形稳性”，即纸张随环境温湿度变化时，纸幅尺寸的稳定性，或者说是伸缩性。笔者曾测试过几种不同种类手工纸的伸缩率，发现在常见的传统手工纸中，宣纸的伸缩率较大,尽管它好于竹纸和“书画纸”，但与皮纸和麻纸还有差距。

有关宣纸的形稳性还有一种说法，即一张宣纸无论怎么揉成一团，过后都能被顺利展开平整。此说固然没错，但这一特性却并非宣纸独有，几乎所有长纤维纸张经揉搓后，都能恢复平

整，各类皮纸、麻纸也不例外。

纸寿千年？不稀奇

宣纸的耐久性，是经常被提及的一项重要指标，甚而有“千年寿纸”的说法。其实，在传统手工纸当中，“纸寿千年”并不稀奇。就连耐久性一般的竹纸，都有唐宋实物跨越千载遗存至今。汉晋以来的皮纸和麻纸文物，亦不稀见。对它们而言，一千年不过刚刚起步罢了。

与麻纸和皮纸相比，宣纸在耐久性上其实略逊一筹。首先，纤维性能是纸张耐久性的基础，这一点，宣纸不及皮麻纸，尤其是传统的苎麻、大麻、亚麻以及桑构皮纸，纤维皆粗长强韧。而以宣纸纤维那种细软短小的身板，耐久性真不是它的强项。其次，宣纸的生产过程讲究精工细作，这对纸张的质感是加分项，对耐久性却未必。过于繁复的工序，会造成纤维性能的损失，每一次的处理过程，既是对杂质的剔除，也是对纤维的洗礼。那些以为传统工艺只除杂质、不伤纤维的说法，不过是一厢情愿。毕竟植物纤维在原生状态下的聚合度（反应植物纤维素分子链长短的一项指标）常在1万以上，制成纸后降到1000左右，而宣纸纤维的聚合度往往都不到1000。

当然，这不是说宣纸的耐久性不好。相反，从考量纸张耐久性的几个要素来看，宣纸的指标还是非常不错的。传统宣纸一般呈弱碱性，纸质纯净，木质素含量低，这些都是宣纸能有良好耐久性的基础。一些实验数据也证实，宣纸存续千载并非难事，只不过，对中国传统手工纸而言，千年的标准仅仅是及格线而已。

这里要指出的是，宣纸容易长黄斑。很多人喜欢老纸，称其为老化斑，国外唤作“foxing”，故而又称“狐斑”。它是纸张老化过程中形成的一种黄褐色斑点，黄斑产生后，往往会加速纸张的老化。关于它形成的机理，目前众说纷纭，尚未达成共识。事实上，大部分纸张，包括各种手工纸和机制纸，在一定条件下都可能长黄斑。相对而言，宣纸似乎更容易一些。

虫子才不信广告

“不腐不蛀”的强悍抗虫性，亦被视为宣纸的神技。据说因为宣纸当中的碳酸钙含量较高，虫子不怎么爱吃。对此曾经有机构做过研究，结论是虫子们的口味不太一样，有些虫子不喜欢宣纸的味道。然而既然说到“有些”，必定就会有“另一些”。那不太识时务的另一些虫子们，偏偏不看广告看味道，要真是饿了，逮着啥纸吃啥纸。像黑皮蠹和花斑皮蠹这两种书虫界的著名吃货，对于吃宣纸就比较有心得。实践中，宣纸文物被虫蛀并不鲜见，如今新工艺宣纸的碳酸钙含量似乎并没有古法宣纸那么高，抗虫性就更不能太当真了。

各方面性能综合来看，宣纸的确是中国传统书画用纸中的佼佼者，但对其特性，我们却不必刻意神化。世间造物哪曾有过十全十美？宣纸如此，麻皮竹纸亦是如此。更何况“造”的目的在于“用”，使用者若清楚地知道自己最想要的是什么，舍短用长，各取所需，便足矣了。

责任编辑/郭婷
图片编辑/吴西羽
版式设计/刘扬

中国手工造纸技术的海外之路

考古发掘证明，早在公元前2世纪，西汉人已经用上了麻纸。三百年后，由东汉蔡伦创立的捣浆造纸法，大大降低了造纸成本，并由此开启了中国造纸术的海内外传播旅程。这场以西安、洛阳为中心，波及世界五大洲的文化之旅，前后历时近两千载，将中国智慧播散全球。
供图 / TPG



西方机械造纸大事记

1798年

在法国埃逊斯造纸厂工作的路易斯·罗伯特（Louis Robert），发明了世界上第一台能连续抄纸的长网造纸机，并获得法国政府的专利。

1803年

法国人达都（Leger Didot）和英国福尔柱林那尔造纸厂机械工程师机师唐金（B. Donkin），完成了对罗伯特发明的改进，制成世界第一台工业生产用的造纸机。

1811年

唐金（Donkin）成功制造出一台使用双网的新型改良造纸机，不仅改变了上浆方式，也减少了断纸的发生，提高了生产效率，成为现代造纸机改进设计的基础。

资料来源：
罗文伯《中国手工造纸的现代化建构研究——基于典型手工纸田野调查的文化思考》
【英】亚历山大·门罗著，史先涛译《纸影寻踪——旷世发明的传奇之旅》
陈克复《制浆造纸机械与设备》



西亚·751年

唐朝与阿拔斯王朝为控制中亚，爆发怛罗斯之战。唐军战败，随军造纸工匠被阿拉伯人俘虏，并带至今天的乌兹别克斯坦首都塔什干附近，传授造纸技艺。之后，巴格达出现纸及纸坊，大马士革、开罗、摩洛哥也陆续有了纸的踪迹。

俄罗斯·1576年

莫斯科工坊生产出了纸。

9–10世纪

9–10世纪，中原以外的外族王朝已经学会用纸和文字来记录历史、表达思想。

朝鲜·公元前1–4世纪

公元前108年，汉武帝在如今的朝鲜半岛设置四郡，此后至4世纪初，许多汉朝人为躲避战乱迁至此地，造纸术随之而来。

日本·610年

朝鲜半岛僧人昙征东渡日本，得到日本执政者圣德太子的重用。昙征向当地介绍了中国儒家经典和笔、墨、纸的制造技艺，指导人们种植构树，以构树皮造纸。

西藏·7世纪

7世纪时开始生产纸，主要用于抄写佛经。

印度·7世纪后期

中国造纸术或通过纸本外交文书被传入印度，印度本地造纸可追溯到8世纪前期。

越南·3世纪

2世纪时，广西人士燮担任交趾郡太守，收留了许多由中原南下的有技艺有学识的人物，使得造纸技术传至越南。3世纪以后越南当地已开始生产构皮纸。



印度尼西亚·680年左右

唐朝僧人义净出海赴印度求法，在今苏门答腊岛停留半年，因没有抄佛经的纸张，便委托中国商人从广州买纸，从而使岛民第一次接触到纸。南宋末年，中国百姓为避战乱，定居爪哇岛，造纸术被传至此地。

澳大利亚·1868年

大洋洲的第一家纸厂是在1868年于澳大利亚的墨尔本建立的。

1816年

造纸机上开始设置烘缸，可在机上烘干，直接制成纸幅成品。

1840年

英国发明大型单缸圆网机。美国于1817年从英国购入，并在惠灵顿建立造纸厂。在使用过程中不断改进，于1830年成功制造生产出扬克纸机，这种纸机被广泛推广到世界各国。

1884年

由美国商人经营的（上海）华章造纸厂试车投产，从英国购进机械设备，以破布为原料，生产书写用的粗制洋纸和包装纸。中国从此有了机制纸。



火塘旁的纸寿星

一本用东巴纸写就的经书，安静地躺在耀眼的火塘边。东巴纸拥有特殊的纸质和制作工艺，不但可以千年不朽，连火星溅在纸上，也不会迅速燃烧。纳西人的智慧与特殊的环境，造就了特殊的东巴纸。

东巴纸的天书奇谭

撰文／雷虎　摄影／阮传菊

东巴纸算得上纸界里的贵族，它的昂贵不仅因为稀有，也因为它的尊崇。由它造就的东巴经，是书，是画，更是史。

上世纪上半叶，五六十张规格 50×60 厘米的东巴纸，用一头羊才能交换，还曾有国外的藏家，以 2 万美元的价格购得一张东巴纸……或许由于这些传闻，使得偏居云南丽江，原本名不见经传的手工纸，进入人们的视线。

见惯了机制白纸的细腻、整齐，也见惯了宣纸的洁白、轻柔，东巴纸给人的第一印象是粗糙的，风尘仆仆的，厚重得有些笨拙。即使作为手工纸的一种，也略显简陋，它凭什么俘获许多人的心？

在云南迪庆的香格里拉县，东巴纸被称为“白地纸”，想了解东巴纸，就要到香格里拉三坝纳西族乡白地村去。

仙田与智者

“白地”为纳西语，意为泉水涌出、野草发芽的景象，是纳西人心目中的美好、宜居之地。在高耸的哈巴雪山身旁，有座青色的山峰，腰缠一条玉带，那就是“白水台”，白地村的故事要从白水台讲起。

白水台形似一片高山上的梯田，传说它是神仙开辟，神仙耕耘的“仙人遗田”；它又像一片雪白倒垂的石头瀑布，银阶玉壁、层层叠叠，乳白的石骨，被潺潺的水帘包裹着，向脚下的村庄倾泻琼浆玉液。

纳西族女子李秀花，是白地村大东巴家族的造纸术传承人，在每天朝阳初升，也是白水台最神圣的时刻，她都要登上台顶进行祭拜。祭坛设在白水台后面的丛林中，透过繁密的绿叶洒下的阳光，笼罩在身着纳西服饰的秀花身上，颇有几分神女的意味。她放下背篓，取出松柏一枝，线香几根，大米一捧，线香在古祭坛祭天，松针在



仙人台晨祭

上图中的女子，是千百年来第一个传承造纸术的女性，东巴纸故乡白地村的造纸术传承人。她的背篓里装着线香、大米与松柏树枝，每天清晨都要到纳西人的圣地——白水台祭祀神灵，小图即为神圣的白水台，它犹如层层叠叠、润泽晶莹的玉碗，盛着纳西人的美好愿景（供图/QUANJING）。

烧香台祭地，大米则扔进两烧香台间的泉眼中祭祀水神。这是万物各有主宰的意思。

秀花完成了祭拜，三三两两的村民又出现在祭台旁。原来按照纳西人的说法，十二生肖不仅是年份之分，也有日期之别。今天是鼠生肖日，属鼠的村民都来登台祈福。在他们看来，没有白水台，便没有白地村。

为什么白水台会如此神圣？白水台被纳西语称为“释卜芝”，意为“逐渐长大的花”。它的确是一朵成长的花——和普通的花一样，白水台的成长离不开阳光、水和空气。池水、空气和阳光的每一次反应，带来了一颗颗“不可见”的碳酸钙分子，经过千百年的沉淀，白水台“逐渐长大”成高60米、占地3平方公里的巨形白色花朵。

这上天所赐的奇景，曾经造化了一位纳西族圣人。传说数百年前，纳西东巴教的第一圣祖“丁巴什罗”，从西藏学习佛经回来，来到白地村。他被白水台这朵白色巨花吸引，忍不住停下来观看和冥想，最终有所觉悟，并留下创立了东巴教。“东巴”的意思即为“智者”。

东巴教创立之后，更多的“聪明人”从四面八方向白水台集聚，这些人就被信徒们称为“东巴”，年长日久，白水台下便形成了纳西族圣村白地村。因为有“仙人台”做背书，普通的小山村最终成为纳西族的祖地，纳西人说：“没到过白地的，不算好东巴”，“白地东巴最贤能”。白地村也被称为东巴村。

传说到这里还没有结束。南宋中期（11世纪中叶），东巴教的第二代圣祖阿明什罗诞生在白地村。相传他曾

到西藏游历，并学习佛法。

回到白地以后，阿明什罗虔心在白水台附近的“阿明灵洞”里修行，他回到白地后做得最多的事，很可能就是剥树、造纸、写经。要把这些承载着佛法奥义的经文写下来，这就需要大量的纸张。



1

圣纸不朽

祭完天地神，下了白水台，秀花开始了她一天的劳作。她放慢脚步，走向道旁的灌木丛，放下装过圣物的竹背篓，拿出一把厚实的砍刀挥动起来。她轻松地砍下一株株大拇指粗的灌木，这就是她今天要制作东巴纸的原料——“弯呆”，也就是植物学中所说的瑞香科荛（ráo）花。

这是一种多年生灌木，高约1米，生长在海拔高达2600-3500米的山上，是纳西地区特有的植物。神奇的是，在白地村附近贫瘠的石灰岩土地上，它反而生长得如鱼得水。

相传，一代代东巴选中荛花来做造纸的材料，是看中它的习性。荛花有微毒，水田中出现了虫害，可以把它撕开泡在田中以防虫灾。人们发现东巴纸虫蚁不蛀，千年不腐，就是毒花的功劳。不过，有的人在剥荛花树皮时，会因为它的毒性过敏，轻者手掌红肿，重者全身肿胀麻痒，纳西人因此认为荛花是一种神树，造东巴纸的人必须通过神树的考验。事实上，千年以来，东巴纸的造纸技艺，一直由“有神力”的大东巴掌握，并在这些祭司家族中世代相传。

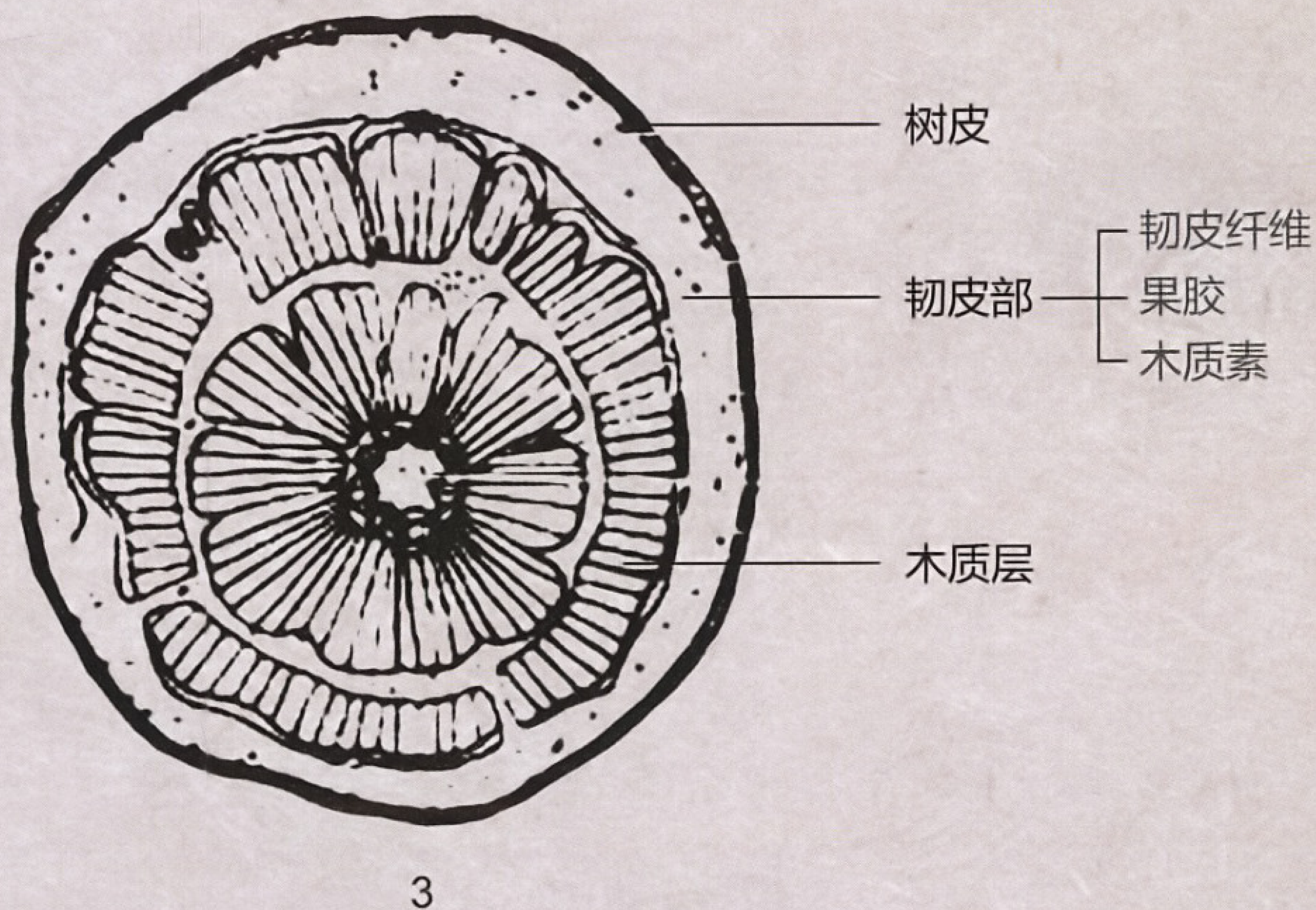
东巴纸看似简单的选料采集，却



2

了不起的荛花

东巴造纸术依赖一种特殊的造纸原料——瑞香科植物荛花。这种灌木生长在高海拔地区的杂木林下、荒地路边（图2 供图/FOTOE）。造纸者砍荛花枝条时都要精挑细选（图1），剥下树皮后，还要去掉外皮，只留韧皮部组织（图3）。荛花树的韧皮层不仅拥有均匀的长纤维，也拥有部分短纤维。长纤维能增强纸张的强度，而短纤维可以提供匀度，因而拥有神奇的造纸性能。



3



煮料需耐心

从一根树枝到一张好东巴纸，要经过漫长的手工过程。剥皮后的煮料工序，是为了去除果胶和木质素，需要煮上一天一夜。在此期间还要反复查看，并适时给锅内添水。煮一锅5公斤左右的干料，最多只能得东巴纸60张。传统的制作工艺，也是东巴纸贵重的原因之一。

有着严格的标准：需要采集那些表皮光滑，生长了至少三五年以上的粗壮枝条，细弱的留待来年再用。砍下的枝条只取没有枝杈的部分，大约半米长的一段。然后将外皮和韧皮层一起剥离，再剔除黑色外皮，将丝丝缕缕的韧皮纤维放进锅中煮一天一夜。这时，木纤维软烂了，也可以轻易团成球了，再放在石臼中舂碎，纸料就备好了。

接下来，纸料进入杵桶加工后，再将泛着灰紫色的纸浆，倒入漂浮在水槽内的纸帘。这些动作并不困难，难的是适时、适量，尤其是将纸浆在纸帘上匀开的过程，想要平整、薄厚一致，非要造纸人拥有几年的功夫不可。

纸帘被从固定架上取下来，又被扣在晒板上，晒到半干时，再用压纸棒碾压，令其紧实而平整，一经干透，一张古色古香的东巴纸，也就诞生了。

一张好的东巴纸，纸张坚韧，牙白色纸的基底上，有隐约可见的絮状纹理，完全呈现出荛花天然木质纤维的原貌。经各种工序去除其绝大部分毒性后，对人已无伤害，而任何蠹虫和霉菌都无法在其上生存。

曾经有学者对东巴纸的耐久性进行试验，并且与机制复印纸进行对比。结果东巴纸经受住了30天的干热加速老化实验，在纸张老化——变色泛黄、变脆易碎，以及内部化学性质变化的三大表现中，均大幅度优于机制白纸。东巴纸“纸寿千年”绝不是一个神话。

李秀花起身在东巴古村落中穿行，经过一座有着雕花门廊的院落，这个院落里住着她的公公，也是白地村硕果仅存的“大东巴”——和志本。

纳西祭祀之术仅大东巴和志本会，懂东巴纸造纸术的也仅有和志本及其儿子、儿媳三人，而儿媳李秀花，则是千百年来参与东巴造纸的唯一女人，从前造纸术和东巴仪式一样，传儿不传女。在历史上，纳西女性不参加造纸工作，就因为东巴纸是用于神圣的目的，妇女一般被认为不洁，李秀花是幸运的。

现在还只是秋天，但是大东巴和志本蜷缩在火炉边烤着火。这与我们印象中高深莫测的祭祀判若两人。李秀花进屋后，便凑到火炉边，为和志本打了一筒酥油茶。一碗酥油茶进肚，和志本就像一块吸足了水的海绵，慢慢舒展开来。

他走到屋子中堂的神龛边，拿出了一叠卡片，那是老东巴的占卜之书。火塘边的岁月，将这本东巴纸制成的东巴经烤得泛黄。传说中阿明什罗造东巴纸，也是为了译经写经。

有人到老东巴家登门拜访了，他们眼巴巴地望着老人面前的卦书。未婚者求桃花，未孕者求子，未立业者求事业……刚刚还显得无精打彩的老人，一时间便化身神灵的代言人。而他手上的那些东巴纸片，则成了他用来沟通人神的媒介。

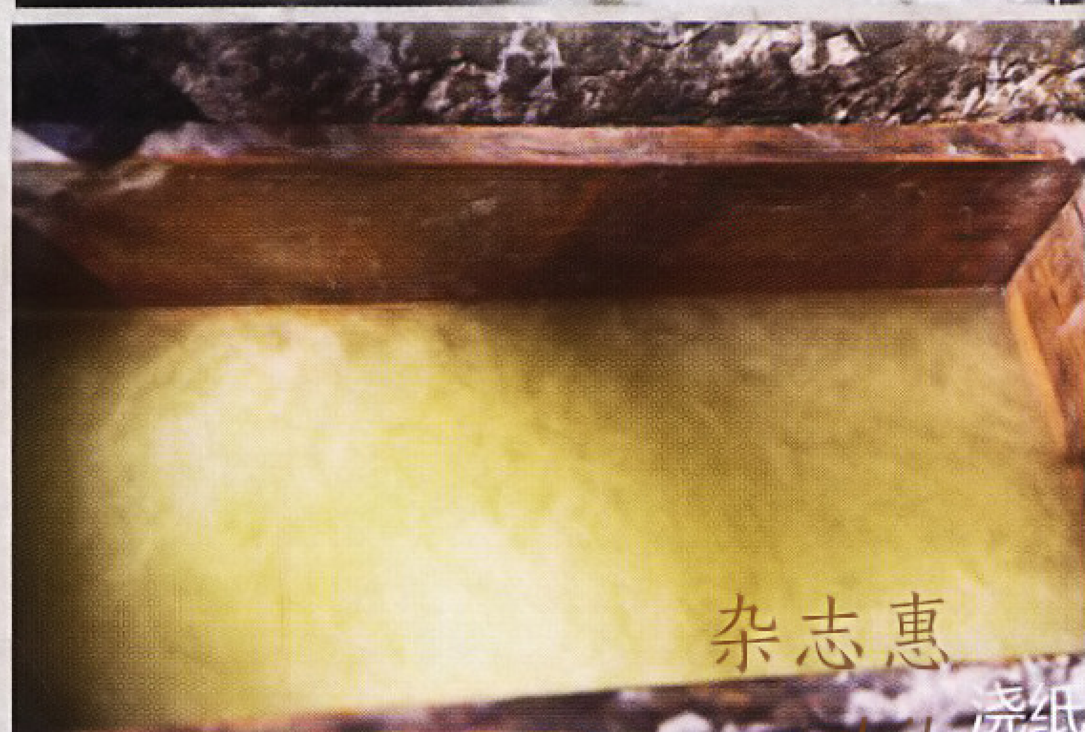
纸上的小宇宙

白地村和氏家族造了多少辈的东巴纸，和志本自己也说不清。他只知道，父亲把怎么造东巴纸的方法交给他，他就怎样传授给儿子。他相信以后也是辈辈如此。曾有资料记载，东巴造纸术源起可以追溯至唐代。


搓球


舂料


准备纸帘


浇纸


贴纸

一气呵成

左面的一组图片，表现了东巴纸造纸过程中的关键步骤。富含纤维的原料煮好后，经过洗涤后搓料成球，然后舂捣成泥，再次去除杂质才能成为合格的纸浆。将纸浆倒入悬浮于水中的纸帘上，使其变成薄片，这是传统“浇纸法”技艺的体现。最后再将纸帘上的薄纤维层揭下，贴在晒板上晾晒，这又是典型的“抄纸法”技艺。东巴纸的造纸工艺和流程，原汁原味地保留了以上两大系统的特征，被誉为“传统手工造纸”的活化石。此外，一整套东巴纸的流程全部完成，只需一周时间，工序并不特别复杂，这是东巴纸能够传承千年的一大优势。



东巴纸连环画

写在东巴纸上的，不仅有东巴经，还有华丽的纸牌画。其内容既可以绘画美好的自然山川、动物植物，也可以描绘鬼神和想象世界。它们大多采用连续叙事的方法，颇有连环画的味道。厚实的东巴纸，牙白色的纸质色彩，使得纸牌画的色彩更加富丽和浓烈。上图的五战神形象即为经典的纸牌画题材。东巴纸是东巴文化最重要的承载载体，除应用纸张外，东巴文化还依赖木与布两大载体来传承，如右页图。

供图／FOTOE

“想过要对造纸工艺加以改进吗？”有人这样问。

“为什么要做改变呢？如果东巴纸、东巴文需要改变，也不会原始成这个样子！”和志本的儿子和玉红回答。

在东巴们眼中，东巴纸虽然只处于“手工纸的新石器时代”，但它存在的意义也在于此，因为东巴纸是为了东巴文而生的。和志本家院门上的雕花，刻的就是东巴文，一种图画一样的文字。和志本眼前的东巴经也是用东巴文“画”成的，东巴文是世界上唯一存活的真正的象形文字，被称为“天书”。

上世纪初，东巴文的原始形态，曾让考察云南的奥裔美籍学者洛克瞠目结舌，这位学者留下来学习神奇的东巴文，也记录下东巴文赖以存在的载体——东巴纸造纸术。之后洛克从丽江一带抱走了大量东巴经，许多东巴经至今还藏于欧洲的几大博物馆里。

关于纳西东巴始祖造字的记载中，有这么一段话：“手握金鹿送来的竹笔，沐浴着蓝鸟带来的灵感，面对粗糙的树皮，用刚萌芽的智慧，观察星辰圆曲之势，察龟文鸟迹之象，博采众美，合而为字。”这“粗糙的树皮”即指东巴纸，龟形鸟态的新奇文字，就是东巴文，它们共同构成了无所不包的小宇宙。

东巴文在文明进化树中的位置那么靠前，用东巴纸书写，也最符合东巴文的脾气。

大东巴的使命，便是以大东巴的身份，用抄在东巴纸上的东巴经，来教化纳西人。奈何大东巴和志本不教东巴文已经好多年。如今，就连纳西祖地之称的白地村，绝大部分纳西人也已不懂东巴文。

和志本在东巴纸上写了两行文字后，就开始显得疲倦了，李秀花搀扶他回房间去喝酥油茶。在旁恭候多时的和玉红则拿起笔来，开始为来者书写剩下的祈福。

上个世纪中叶，保存在东巴纸上的东巴经还有5000多部，它们由1700多个象形文字组成。可惜的是，在建国后，东巴法事曾全面遭禁，东巴经书、法冠、法器全被要求烧光，结果能保存下来的不足十分之一。身为纳西族祖地白地村的东巴家族和氏，拥有的东巴经都不足100部。

东巴经的传播被禁止时，东巴纸也“百无一用”了，于是造纸术一停就是几十年，这对难兄难弟，直到上世纪末才又一起重见天日。

和志本担负起振兴东巴文化的责任，对他而言，最重要的是将东巴文和东巴造纸术传给下一辈。和玉红有两个哥哥，他们都不肯继承这个“东巴”衣钵，还是和玉红夫妇挑起了重担。





神之接引

本页的两幅图是少见的，不使用东巴纸的东巴画。上方的“神路图”，讲述亡灵在地狱中历经磨难转世为人，又在东巴祭司的引导下，到达神界的漫漫长路。神路图有“古代宗教绘画第一长卷”之誉。因其画卷长度往往长达数米乃至数十米，所以只能用布绘制。下方的东巴“木牌画”，起源于东巴造纸术发明以前，用于祭祀仪式当中，木牌上绘有需要祭祀的神灵，木牌的形状更方便插于祭坛旁和祭场中。供图/FOTOE

“会造东巴纸，是成为大东巴的必要条件。而其它的4大条件分别是：识东巴文、抄和背东巴经、打卦和祭祀。我和秀花每一样都符合，却依然成不了大东巴。因为每个东巴家族只许有一位大东巴存在！”当被问及为什么不替代父亲教东巴文时，和玉红说：老子还在，儿子就别想篡位。

每天，和玉红夫妇都要在黎明时去白水台祭拜，然后夫唱妇随地做东巴纸，或陪老爷子抄绝大部分纳西人已经不懂也不信的东巴经……他们每天的生活一如百年前的东巴家庭一样，简单而原始。进化论者见之可能轻蔑一笑。好在，世事不为尧存，不为桀亡，东巴家族的日子还在顺利地度过。

为什么是“它”？

如果东巴文、造纸术、祭祀之术，是武侠小说的武功秘籍，那和志本家的故事，符合构成江湖传奇的所有元素。但这些还不是东巴纸能够扬名立万的真正本钱。东巴纸的真正宝贵之处，



大东巴，“活历史”

和志本是纳西圣地白地村硕果仅存的大祭司、大东巴。他手中拿着的东巴纸，是承载东巴文化的最重要的载体。准备重要的法式，以及抄写东巴经文都需要这种纸，它本身就是活的历史。传统的硬竹笔碰上坚韧的东巴纸，书写出的东巴象形文字特别有魅力。

可能连它的缔造者——大东巴们也没有认真想过，这种纸是中国古代两大造纸系统的双重标本。

2002 年，日本三之丸尚藏馆对著名的王羲之《丧乱帖》进行修复，判明其纸料为雁皮 55% 和楮 45% 的混合纸。楮树就是构树，是制造传统“皮纸”的一种材料，而雁皮则是荛花树皮。这说明至晚在唐代，人们已开始使用荛花造纸。奇怪的是，荛花在中国古代造纸技艺中并没有流行起来。

荛花不仅丽江有，45 种荛花植物遍布全国，不过丽江荛花和澜沧荛花的韧皮纤维特别发达，更适合造好纸。

雁皮纸不够流行的原因，也有可能出在成本上，东巴纸的生产效率就很低，生产 60 张普通规格的东巴纸，至少需要砍伐 1000 根荛花壮枝，而煮熟这些树皮，又要燃烧木柴 200 公斤左右，造纸的工时最少也要 7 天。

荛花只是树皮纸原料的一种，其他还有桑科植物楮树与桑树，以及榆科的青檀。其中青檀一枝独秀，成为中国高级书画纸——宣纸的主要原料。

荛花有一位近亲——瑞香科狼毒属的狼毒草，它的植株矮小，但生长了十几年以后，将其连根挖出，就会发现其粗壮的根部，宛如茁壮的小树干，那就是造藏纸的材料。

用狼毒草制作手工纸的历史，在西藏源远流长，造纸术传入西藏至晚为唐代，早于纳西圣祖到西藏取经的时代。雪域藏纸主要被用于抄印佛经，这很可能给纳西人以启迪。

东巴纸与藏纸的大部分工序十分相似，既有撕皮成丝的相似习惯，也有煮料打浆的相同技巧，包括向纸帘上倾倒纸浆的方式也如出一辙。

中国历来存在两种手工造纸系统，一是浇纸法，二是抄纸法。区别主要在于纸浆与纸帘结合的步骤。内地手工纸大多采用抄纸法，将纸浆直接倒入水槽中，插帘入槽，抄起纸浆。而藏纸和东巴纸所使用的则称为浇纸法。

那么东巴纸技术完全来自藏纸吗？不然。东巴纸最后的扣纸、晒纸的技艺，取自抄纸法的技巧。准确的说，东巴纸的造纸工艺介于浇纸法和抄纸法之间。用浇纸法可以造出厚重，方便双面书写的纸；而学习抄纸法，反复使用同一个帘，则不需像浇纸法一样备几百个帘，节约了成本。

它也许保持着“落后的”生产工艺，也许仍是成本高昂的民间奢侈品，也许限于宗教严格的继承性，而难以发扬光大。然而，一种造纸术，承载千年文化基因，勾连中国历史的南北东西，这样的“活化石”，贵也有贵的理由。

责任编辑/刘睿
图片编辑/吴西羽
版式设计/刘扬

链接

白地村里的“百科全书”

历史中，东巴经都是写在东巴纸上，世代传承。虽然经历过人为破坏，但目前存世的东巴经文物仍多达数千册，内容涵盖纳西人生活的方方面面，被誉为纳西人的“百科全书”。除此以外还有一些日常使用的东巴文献，如账本、地契、日记等重要文件，纳西人也会使用靠谱的东巴纸。从这些白地村人保留下来的东巴纸文献，可以发现不少奇趣。

纳西族起源神话

《创世纪》
《人类繁衍记》

祭祀神灵类经书

《烧天香》
《祭“猛恶鬼”经》
《请家神》
《向胜利之神献神药》
《摧毁仇敌守护的黑坡》
《给云鬼、风鬼齐食分离经》
《献坐骑，树村寨神树》

对逝者的祭奠类经书

《指魂路》
《开地狱黑柜》
《鸡鸣说丧事》

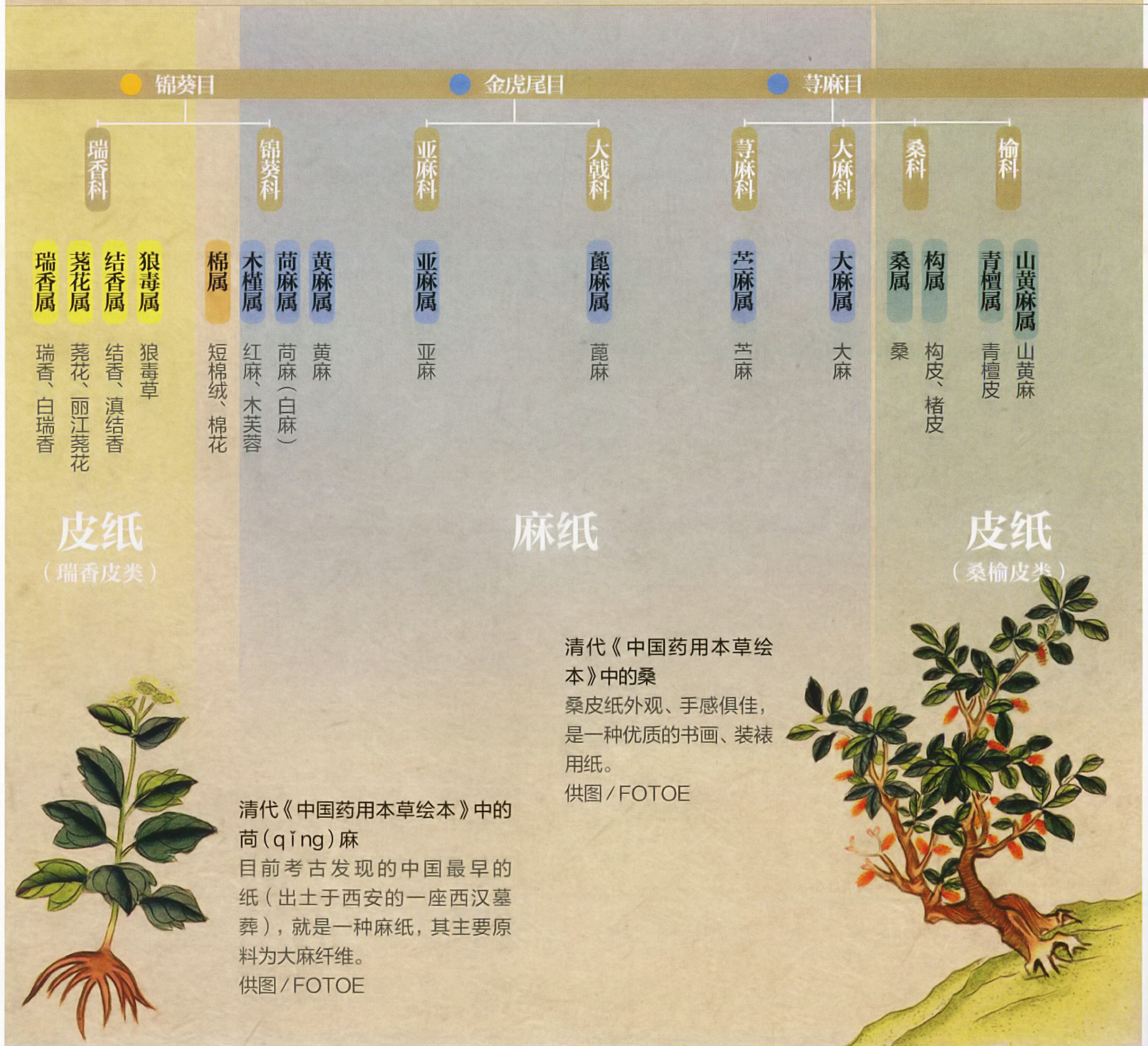
日常文书

人情簿
园子的契约
房产纠纷调解书
做生意的账本

传统手工纸有哪些类型？

以原料来划分，传统手工纸可分为皮、麻、藤、竹、草等几大纸类，跨越了多个植物分支。当第一张纸被发明出来以后，人们便开始尝试使用各种原料造纸，而纷繁葱郁的植物世界，就像一个取之不尽的宝库。两千年以来，从参天树木到清香的花草，都陆续变成了一张张美丽的手工纸。

手工纸采用人工打浆，因此纸浆中的纤维保存完好。用不同植物原料抄造而成的手工纸，成色、性能各具特色。在桌案上抚开一张手工纸，就像展开了一片森林、草地。透过阳光，纸上每一根匀细的植物纤维，都带着自然的气息。下表中，中国国家图书馆馆员易晓辉对传统手工纸的原料进行了细致的研究和归纳，并与现代植物学分类相结合，我们可以借此对传统手工纸的类型有一个简明的了解。

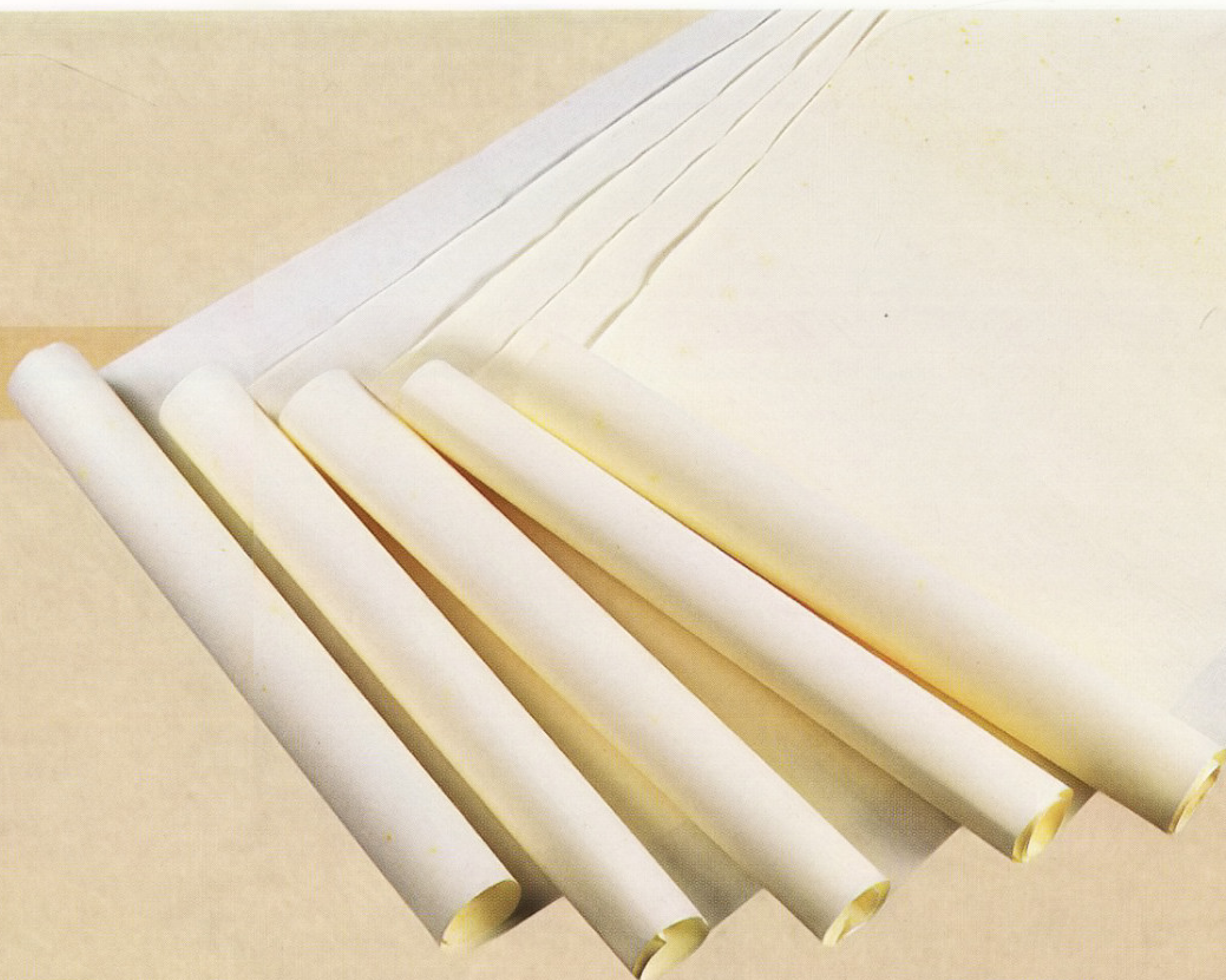


清代《中国药用本草绘本》中的桑
桑皮纸外观、手感俱佳，是一种优质的书画、装裱用纸。
供图 / FOTOE

清代《中国药用本草绘本》中的苘（qǐng）麻
目前考古发现的中国最早的纸（出土于西安的一座西汉墓葬），就是一种麻纸，其主要原料为大麻纤维。
供图 / FOTOE



麻纸



菠萝纸 供图/嘉德香港

目	科	属	植物	纸类
豆目	豆科	紫藤属	紫藤、藤萝	藤纸
		葛属	葛藤	藤纸
		崖豆藤属	鸡血藤	藤纸
卫矛目	卫矛科	南蛇藤属	南蛇藤（黑藤）	藤纸
		雷公藤属	雷公藤（黄藤）	藤纸
毛茛目	防己科	木防己属	木防己（青藤）	藤纸
禾本目	禾本科	刚竹属	毛竹、白夹竹	竹纸
		大明竹属	苦竹	竹纸
		慈竹属	慈竹	竹纸
		牡竹属	黄竹	竹纸
		小麦属	麦草	草纸
		稻属	稻草、沙田稻草	草纸
		拟金茅属	拟金茅（龙须草）	草纸
	凤梨科	凤梨属	凤梨（菠萝叶）	草纸
姜目	芭蕉科	芭蕉属	蕉麻（马尼拉麻）	草纸

藤纸　竹纸　草纸

三桠皮纸
桑皮纸
竹纸
构皮纸

责任编辑/陈伟峰
图片编辑/吴西羽
版式设计/刘扬

黄纸写黄榜

唐代规定，诏书和下行公文，需要用染色的黄麻纸书写。因此，皇帝颁发的公告被称为“黄榜”。随着科举制度日渐成熟，登科者的名字，要用黄纸书写并加以公示。于是，登科榜也称“黄榜”“黄甲”。图为北京国子监展出的清同治年间登科榜，即书写在黄纸之上。

摄影／西西

公文黄纸 此纸最尊贵

撰文／漫漫驼铃

浸染过黄檗汁的手工纸，避免了虫蠹，更添了一抹特别的黄色。从诏令到籍簿，从黄榜到经文，这抹黄色，最是尊贵。

翻开一本装帧精美的书籍，你可曾注意到，它的纸张往往并非雪一样的白色，而是泛着淡淡的微黄。在一些笔记本包装上，还打着“米黄色纸，不伤眼”的广告。黄色纸张对眼睛的好处，已经被光波实验所证实，因为人的视觉神经细胞对黄色最为敏感，因此它能适当缓解阅读的疲劳感。十几年前，上海市就推行过黄色纸张的教材簿册，来保护中小学生的视力健康。今天，淡黄色的纸张，已经悄悄地成为了一股潮流。

其实早在纸张开始普及的魏晋之际，黄纸就已经登上了历史的舞台，在之后的几世纪中，它更长期引领潮流风尚，成为官方公文用纸的首选，文人墨客的心头之爱。难道古人早已知晓黄纸护眼的秘密？还是另有其因？

请出司马懿的黄纸诏书

在造纸技术普及之前，古人书写的载体，主要是简牍，政府的文书档案自然也不例外。我们很容易想象，当时的朝廷需要为笨重的简牍付出怎样的行政成本。因此，当造纸技术成熟、纸本时代来临之际，官方也迅速地对这股潮流做出了反应，下令以纸取代简。史载，东晋政府下诏：“古无纸，故用简，非主于敬也。今诸用简者，皆以黄纸代之。”诏书前半句似乎在回应时人对于纸的质疑。作为一个新生事物，纸张的扩张必然遭到阻力，“简牍更为敬重”应该就是当时一种保守的言论。而政府出于节省成本、提高效率的长远考虑，特下诏令来促成这一次变革，而变革的主角，正是“黄纸”。

“黄纸”在历史中担任主角，可以追溯到三国时期。《三国志》记载，

小贴士

熟纸装潢匠

唐代职官名。因为唐代诏书大量使用黄纸，所以三省六部、秘书省、崇文馆这些诏令文书流通的中央机构中，都配置有若干"熟纸装潢匠"。熟纸，指经过染色、涂蜡等加工的纸张，黄纸就是熟纸的一种。装潢，在今天的意思是装修，而"潢"字在东汉刘熙编撰的训诂辞典《释名》中，被解释为"染纸"。所以这里的"黄纸装潢匠"是指用染色黄纸进行文书装裱的匠人。

"贴黄""引黄"与"录黄"

诏书公文使用黄纸，还形成了"贴黄""引黄""录黄"等一系列公文制度。清人赵翼曾在其考据笔记《陔余丛考》中梳理唐至明清"贴黄"制度的流变。他认为唐代的贴黄制度，本于"降敕皆黄纸，有所更改，亦以黄纸贴之"。即利用相同颜色的纸，对诏书加以修改，类似于"涂改胶带"。到了宋代，贴黄指"意有未尽，另以黄纸贴于后"的补充式贴条。明清时的贴黄，则是奏疏的内容梗概，贴于奏疏之上，便于皇帝高效处理政务。"引黄"与此相似，而"录黄"和"画黄"，是指以黄纸抄录皇帝的批示。这些包含"黄"字的条例，记录着黄纸在古代官方文书中扮演的重要角色。

魏明帝病重，打算任命燕王曹宇等人为辅政大臣，于是让中书监刘放和中书令孙资负责起草诏书。但二人向明帝表示，燕王不堪大任，不如以曹爽代替，并且将太尉司马懿也召进宫来，一同辅政。明帝一向信任刘放和孙资，于是"即以黄纸授（刘）放作诏"。用一份黄纸诏书，将司马懿请出了家门，也把曹氏江山拱手交给了司马家。

黄纸诏书，在唐代成了定制。唐太宗贞观十年（636年），"诏始用黄麻纸写诏。"麻纸即是用麻的纤维做成的纸，是当时最为通行的纸料，对此进行染色就成了黄麻纸。到高宗时期，又进一步规定："今后尚书省下诸司、州、县，宜并用黄纸。"连颁布到地方的各类诏令公文，也需一一用黄纸书写。虽然都是黄纸，但根据造纸材料不同，使用起来也有区别。诏书是黄麻纸，而训诫臣下的"论事敕书"，则需要用黄藤纸书写。

用黄纸写诏书，有什么好处呢？规定里这么说："敕制比用白纸，多为虫蠹。"以前用白纸写诏书，常常被虫蛀，用黄纸就可以避免了。黄纸防蛀的奥妙，在于染色的原料——黄檗（亦作"蘗"，bò）。用现代科学解释，黄檗中富含小檗碱等多种生物碱，具有杀虫抑菌的功效。而在古人的观念里，黄檗的这一功效，来源于其"味苦"，人不喜欢苦的味道，想来虫子也是如此。

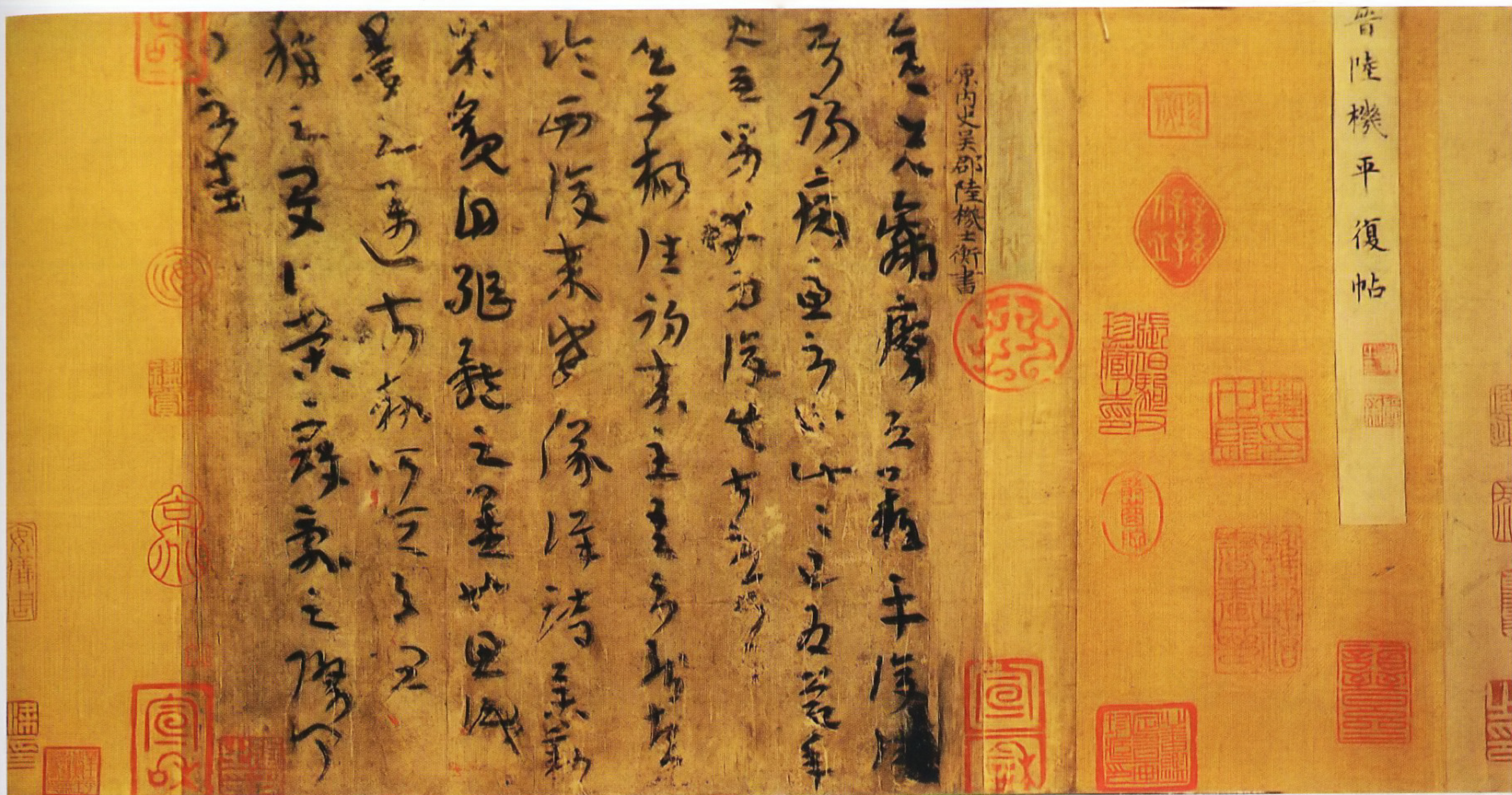
唐高宗以后，写在黄纸上的，才是具有法定意义的诏书，已经成了人们的共识。唐宪宗时，李藩担任门下省给事中一职，专门负责审核由中书省颁下的诏令。每次发现有不妥之处，他都会直接在写有诏令的黄纸上，提笔批驳修改。有吏人建议他："宜别连白纸。"李藩则义正辞严地表示："白纸是写文状的，只有在黄纸上修改，才算是批驳诏书！"

不得黄纸书名的遗憾

南宋诗人范成大的《冬日田园杂兴》中说："黄纸蠲租白纸催。"皇帝已经下达了黄纸诏书，蠲免赋税。而地方官吏呢？竟然置若罔闻，拿着白纸誊写的地方公文，继续催税。文书的等级，从用纸上，便得到了区别。不仅是自上而下的诏令，上奏的公文，同样用黄纸、白纸来区分等级和轻重缓急。记录一代典章政事的《唐会要》中记载："故事，中书以黄白二麻为纶命重轻之辨。"中书省的官员们在处理和上奏公文时，默认写在黄麻纸上的，是重要紧急的事务，需要优先处置。

北宋文学家钱惟演，是吴越王钱俶的第七子，又是宋真宗刘皇后长兄刘美的妻兄，地位不可谓不尊贵。可欧阳修在《归田录》中却说，尽管钱惟演"阶、勋、品皆第一"，平生却有一大遗憾："不得于黄纸书名。"黄纸公文在公文中等级最高，只有宰相，也就是宋代的"同中书门下平章事"，才能在其上签名。钱惟演最高只坐到了副相——枢密使的职位，怪不得要感到遗憾了。

为什么人们会认为黄纸重于白纸呢？或许因为黄纸比之白纸多一道染色的工序，制作成本更高。黄纸本身更贵，黄纸承担的作用也就更重了。而且，黄纸的黄色，是一种具有象征性的颜色。《左传》中，借鲁国大臣惠伯之口，指



麻纸上的千古名帖

麻纸是用麻纤维做成的纸，在魏晋时最常用。经过黄檗汁染色的麻纸，被称为黄麻纸，可以防蛀。上图为有“法帖之祖”美誉的晋人陆机《平复帖》。用秃笔书写在黄麻纸上，保存千年。

供图／视觉中国

出“黄，中之色也”。中央的位置，又与“皇”同音，用黄色来标示皇帝的至尊，再合适不过。

北魏人崔鸿的《前燕录》就记载了黄纸和皇权之间的一则故事：东晋永和六年（350年），当时还是燕王的慕容儁攻下了蓟城（今北京），继而入军中原，消灭了后赵。他的部下——广义将军岷山公，望风希旨，上奏表时特地用了黄纸。慕容儁看到后说：“吾名号未异于前，何宜便尔？自今但可白纸称疏。”——我还没准备称帝呢，别这么心急，现在还是只用白纸上奏就好。

几年后，慕容儁称帝，改年号“元玺”，史称前燕。想必这时，献给慕容儁的奏议公文，都已经用黄纸了吧？

从黄籍到黄册：官方户籍簿

便于保存又色彩鲜明，这样的特点为黄纸发展出了另一项重要用途：户籍册。东晋有“黄白籍”制度。黄籍，即黄纸所写的户籍。两晋之际，衣冠南渡，由北方士族主导的东晋政权，将统治区域内的户籍分为两种：一种是登记北方侨姓之人的户籍，因以白纸书写，故名“白籍”，凭此可以享有免除赋役的特权；另一种是登记土著民户的“黄籍”，需要承受沉重的赋税徭役。于是黄籍持有者常常依附白籍以逃避赋役，使得朝廷收不到足够的赋税。

看来，登上白纸誊写的户籍册，比入了黄籍的要幸福得多。难道在户籍上，黄纸和白纸的等级地位颠倒过来了？其实不然。“黄籍”是沿用西晋时的制度。按照《晋令》记载，当时“郡国诸户口黄籍，籍皆用一尺二寸札，已在官役者载名”。当时简与纸混用，未加削治篾皮的竹简干燥后，表面泛黄，因而无论是竹简户籍还是纸取代简之后的黄纸户籍册，都可以被称作“黄籍”。记载在“黄籍”上的，是政府承认的正式户口，需要被长期保存，以供查询。而东晋时的“白籍”，属于临时户口，虽然能获得一些优待，但最终还是要归于“黄籍”。后来，东晋皇室多次倡导“土断”之议，就是要通过国家推动，将白籍人户都编入黄籍当中。

用黄纸写诏书的唐代，也有“黄



开启黄册库
明初为了统计人丁和田产，推行“赋役黄册”制度，每十年整顿一次户籍，编制成黄册，以此为依据来征派赋役。上呈户部的黄册封面为黄纸，统一存放在“黄册库”中。明代黄册库位于南京玄武湖，到明末共有库房960间，藏有黄册170万本。上图即为游人参观黄册库遗址的场景。
供图／新华社

籍”“白簿”之分，但是指代的对象却与东晋完全不同。《新唐书·食货志》记载：“州县职田、公廨田，每岁六月以白簿上尚书省覆实；至十月输送，则有黄籍，岁一易之……黄籍与白簿皆上有司。”

职田指按品级授予官吏作为俸禄的公田，公廨田是给官署补充办公经费的公田。这些公田由官府交给佃农耕种，而后收取地租。“白簿”记录了地方公廨田、职田的占地面积，以及租佃的农户。作为收租依据，在征税前需上交尚书省审核。“黄籍”则在秋天征税时派上用场：登记租粮收付的情况。每年，两种籍帐都需要上呈中央，统一归档。这两种不同颜色的籍帐，对应征收赋税的不同阶段，便于财政收支运作。

更著名的黄纸户籍，是明代的“赋役黄册”。明初洪武三年（1370年），明太祖朱元璋鉴于“元季丧乱，版籍多亡，田赋无准”，推行了户帖制度。而随着时间的推移，各户人丁和田产的实际情况，渐渐与户帖所载出现差异。为此，在洪武十四年（1381年）创立了更严密的黄册制度，这一制度的关键在于，每十年整顿一次户籍，并将户籍的变更编制成黄册，以此为征派赋役的依据。

为什么叫“黄册”呢？一种说法认为“男女始生为黄”，因为小孩的发色是黄色的，比如我们管小孩叫黄毛小子，而户籍正是记录人口生死变更之册。另一种更通行的看法是，因为籍帐的封面用的是黄纸，故以此为名。

宋代的中央图书馆
借鉴了硬黄纸抄经的经验
用黄纸抄印藏书定本，加盖朱印
便无人再敢偷盗收藏

实际上，黄册编制后需一式四份，一份呈送户部，其余三份留在布政司、府、县。只有上呈户部的那份封面是黄色的，并统一存放在“黄册库”中。而留在地方的则是用“青纸面”的青册。可见黄册之黄，与青相对，是为了区分等级，体现中央尊严而制的规定。

私家不敢用黄纸

唐高宗的规定中，诏书和敕令，分别要写在黄麻纸和黄藤纸上。这也是最基础的两种黄纸类型。后来又诞生了更为高档的黄纸——硬黄纸。

硬黄纸，就是在传统染色黄纸的基础上再涂蜡，使纸张更为平滑透明。宋人赵希鹄在他的收藏品鉴赏指南《洞天清录》中记载；“硬黄纸，唐人用以书经，染以黄蘖，取其辟蠹，以其纸加浆，泽莹而滑，故善书者多取以作字。”说明硬黄纸的主要作用是“书经”，也就是抄写佛教经卷，不但可以防蛀，而且“泽莹而滑”。上蜡以后的纸，平滑自不待言。“泽莹”则体现在蜡层可以遮去纸中的纹理。不同于今日的机器造纸，古代的手工纸纸面上往往留下鲜明的纹路。涂蜡就通过遮去纹路来使得纸张呈现“泽莹”的状态。

除了防蛀与平滑透明这两大优势之外，硬黄纸还比其它纸张更为“硬厚”。清人金埴曾经见过孔尚任家中收藏的唐代硬黄纸，将纸的规格记入笔记《不下带编》中:“长二尺一寸七分，阔七寸六分，重六钱五分，纸中之最重者。”按照现代学者的换算，这张硬黄纸比我们今天的标准图画纸或美术素描纸都要厚一点。要知道，唐代的书册，并不是线装成册的，而是以卷轴装为主。无论是卷曲还是张开，纸张都受到较大程度的拉伸。硬黄纸硬厚紧密，更易承受这类磨损，正好与卷轴装相适应。

宋代的中央图书馆——崇文院，借鉴了硬黄纸抄经的经验，用黄纸抄印藏书定本。嘉祐四年（1059 年），宋仁宗诏令馆阁“用黄纸写印正本”，目的是“以绝蠹败”。两年后，写定“黄本六千四百九十六卷”。沈括在《梦溪笔谈》中，揭示了这次大规模用黄纸抄印皇室藏书的重要意图：“官书多为人盗窃，士大夫家往往得之。嘉祐中……悉以黄纸为大册写之，自是私家不敢辄藏。”内府秘籍以黄纸大册装订，加盖朱印，便无人再敢盗出收藏。

于是，私人渐渐不敢用黄纸写书、印书，黄纸的使用仅限于官方藏书和佛释藏经。黄纸的高等级与官方地位又一次得到了强调。北宋文学家宋祁在他的《宋景文公笔记》中感慨道:“今台家诏敕用黄，故私家避不敢用。”今日存世的宋版书中，极少有以黄纸抄印

硬黄纸登场

唐代，随着手工纸制作加工工艺的进步，又诞生了硬黄纸。在传统染色黄纸的基础上再涂蜡，使纸张厚硬，平滑透明。这种硬黄纸主要用于抄写经文，也可以用来临帖。临帖用纸要求高透明度，所以临帖用的硬黄纸比抄经用的更加轻薄。图为辽宁博物馆藏王羲之《万岁通天帖》的唐代摹本，就是用硬黄纸临摹的。

摄影／张志刚

的。现在所看到的那些泛黄的古书，并非黄纸，而是白纸老化所致。文献学家余嘉锡先生认为，这一缺失当与宋以来黄纸的使用受限有关。

不过，凡事总有例外。私家抄印佛教经卷时，仍然可以使用黄纸，这大概是出于对宗教经文的敬重吧。于是宋代黄纸又有了“藏经纸”的名号，其中最名贵的是“金粟山藏经纸”。金粟山位于浙江海盐县，北宋时曾在此设纸场，以丝茧为原料，用黄檗染之，专印佛教藏经。这种纸名声之大，以至于明清时期时虽然有仿制，但是讲究的文人认为还是比不上“硬黄坚柔适中，卷细如指，重若铅条”的金粟笺。硬黄纸在明清文人的心目中，与宋版书一样，皆是不可再复制的世间珍宝。

黄纸制作教程

饱览黄纸在古人生活中的多彩图景之后，你一定很好奇，这种代表了政府权威的黄纸具体应该如何制造？现在是否能够复原？古人早已贴心地为后人记录了制造流程。且看北魏贾思勰的农业指南《齐民要术》中染潢法的详细教程：

首先，预备染潢（huáng，染纸）的纸：纸要打得松些，这样吸收性强，适于“入潢”。

其次，染色规定：不宜过深，只要染色后看不见原先白色的底就可以了；如果颜色太深，年岁久了，就可能深得看不出字迹了。

再次，充分利用染料：如果只是把黄檗浸水，得到黄檗汁后，就过滤掉渣滓，专用纯汁，浪费多而没有好处。应当在浸熟透黄檗之后，再将过滤出来的渣滓捣碎并煮一遍，用布袋盛好，压榨出黄檗汁。这样反复捣三次煮三次，将所得的黄檗汁和浸水得到的纯汁混合，既能节省三、四倍原料，又使得黄檗汁更加清明洁净。

复次，入潢：写成的书，要经过一个夏天之后再入潢染色。这样，纸接缝的地方才不会裂开。刚刚写好的书，如果未经夏天又要想入潢，必须先用熨斗将每条接缝都熨过。不这样的话，纸一浸到黄檗汁里就要散开。

最后，如果书是用豆黏做成的，千万不可燠（yù，温暖、加热）坏，一旦燠坏，染色就没用了。

这一套教程是无数实践后的总结。节省原料的方法，以及确保染黄之后书籍可以长久保存的经验，都细致入微地被条列出来。可惜，后世之人对待黄纸，还是越来越随意。他们不顾贾思勰先写后潢的告诫，往往直接写在染好的黄纸上。这样，染潢工序对于纸的保护作用就得不到发挥。所以尽管黄纸曾引领数百年风骚，但至今存世颇少。

有科研工作者依据《齐民要术》染潢法尝试复原古代黄纸，并用现代科学技术检测其性质，发现：随浓度的增加，黄檗提取液的抗菌效果越好，同时，黄纸的憎水性也随之增加。古人用黄纸书写公文、抄写经书，这看似经验性的选择之中，实则充满了科学的智慧。

当米黄色纸以新秀的身份崛起在今天的印刷行业中，是否还有人忆起它前世的荣光？

名词解释

豆黏

用豆粉调成的黏糊，可用来粘贴书页。明代通俗百科全书《墨娥小录》中记载，在黏糊内加入少许白芨末和豆粉，可永不脱落。又有“打迭纸骨用糊法”：“用糯米浸软，研细，滤净，逼去水，稀稠得中。加入豆粉及筛过石灰各少许，打成糊，以打迭纸骨，做造器用。”这些豆粉黏糊，就是《齐民要术》中的“豆黏”。





晾出黄草纸

书写诏书、公文和档案的黄纸，为精加工的高级手工纸，纸上黄色是经黄檗染色的结果。而民间制作祭祀纸钱和符箓时，也会使用黄纸。这种黄纸多为草纸，纸质较为粗糙。图为江西省上饶花厅镇洋塘村村民晾晒手工黄草纸的场景。当地黄草纸的制作工艺源于清朝中期，至今已有200多年的历史。
供图／视觉中国

责任编辑／周玥
图片编辑／吴西羽
版式设计／刘扬

高订纸
为“个性”而生

撰文/白马

在一张张量身定制的书画纸里，藏着各种小秘密，那都是属于书画家们的独特印记。

张大千的“旧纸”箱

2016年春，香港，中国嘉德拍卖会现场。一只斑驳地贴满了航空标签的破旧长方木箱，吸引了人们的目光。箱子上，隐约可见红漆写下的编号“26”。封条残存的一角，还有隽秀的手写字迹：“旧纸”。这场拍卖，是嘉德春拍的“谪仙馆藏大千自存旧纸”专场。木箱中，装着民国画圣张大千生前收藏和订制的38卷旧纸。

1978年，张大千结束了将近三十年的海外漂泊，入住台湾外双溪畔的摩耶精舍，随身携带的诸多行李中，就有这只木箱。后来，台湾著名导演、书画鉴藏家杨凡，也就是谪仙馆主，从张夫人处得到木箱，收藏保管了数十年之久。直到这场拍卖会。

张大千绘画、书法、篆刻，无所不精，对纸也深有研究。这一箱子旧纸里，有珍贵的宋代罗纹纸，和不少来自日本的精品和纸。对于任何一位书画家来说，藏纸是爱好，而用纸则是刚需。所以，箱子里最能代表张大千的，还是那些为他专属订制的书画纸。

呈现淡赭色、帘纹疏密一致的一卷罗纹纸，背面有“大风堂”浮水印，这便是张大千以宋代罗纹纸为母本，亲自订制并参与把关的“高订书画纸”——大风堂仿宋罗纹纸。20世纪50、60年代，张大千画风转型，开始尝试泼彩画法。这种高订纸以宋代罗纹纸为母本，不但坚挺洁白，而且很能受墨，和泼彩画法相得益彰。而晚年张大千定居摩耶精舍后，出席重要场合或应酬亲友，不时要提笔挥毫，于是又订制了一种专用于此的对联纸。这种对联纸也出现在拍卖会上，有心人还能在纸上找到“摩耶精舍”四个字呢。

李后主的高订纸

高订纸的出现，与书画家的“个性”分不开。制作工序上一点小小的差异，可能就会令纸的性质有大不同。而书画家的笔墨，在不同质地的纸上，也会产生截然不同的效果。想要最大化地突出个人特点，尽情挥毫泼墨，就要用合适的纸。有人喜欢纸硬一点、滑一点，有人喜欢纸软一点、吸墨一点，有人偏爱大张，有人偏爱

小笺……当市面上的纸无法满足自己的需求时，高订纸就应运而生了。

著名国画家李可染就专门向安徽泾县宣纸二厂厂长提出，他需要的画纸，必须皮料超过百分之八十；多次上墨之后不能有缩皱、“不漫漶乱洇”；摇起来更不能响。李可染的山水画以墨为主，经常要在宣纸上层层加墨。淡墨之上又用深墨，这样的“积墨”正是李可染的“个性”。他订制的宣纸，也完全符合他的个性。

最出名的高订纸，应当是南唐时诞生的“澄心堂纸”。“澄心堂”本是南唐烈主李昪在金陵（今江苏南京）起居的宫殿。李昪的孙子、后主李煜善诗文也爱书画。他派专人监造自己御用的纸张，并运到宫内，贮存在澄心堂内。这样，李煜的高订书画纸就有了“澄心堂纸”的名字。

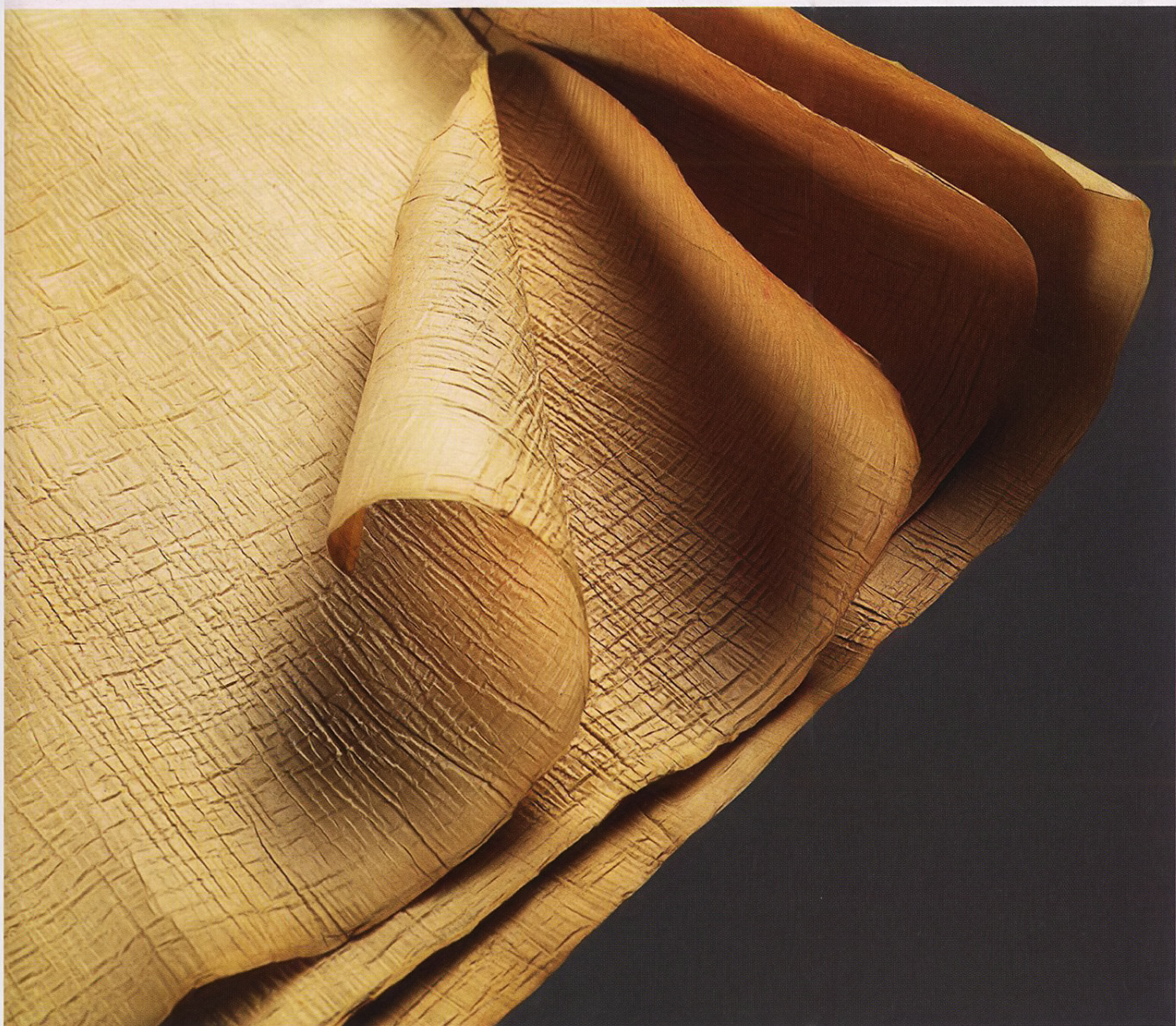
据学者考证，为李煜订制生产澄心堂纸的地方，是安徽池州秋浦、青阳二县和歙州歙、黟二县。这种纸是怎么造出来的呢？曾辗转获赠澄心堂纸的宋代诗人梅尧臣有诗云：

寒溪浸楮舂夜月，敲冰取帘匀割脂。

焙干坚滑若铺玉，一幅百钱曾不疑。

在严冬时节的寒溪之中，浸泡楮树皮并舂捣成浆。敲开溪水中的薄冰，反复漂洗纸浆，将之均匀地铺在又长又宽的纸帘上。冬日的冰冻，完成了对水的自然净化，而低温也营造出了适合纸药发挥化学作用的环境，这样抄出来并烘焙成型的纸，洁白平滑犹如玉版一般。





“大风堂”的高订纸

民国著名书画家张大千对纸有着很高的要求，一生爱纸、藏纸，也专门订制适合自己使用的书画纸。左图为中国嘉德香港拍卖的张大千旧藏仿宋麻布帘纸，上面有经过研光处理的清晰纹路。张大千在临摹古画时，常使用仿古纸以接近原作时代。上图为四川博物院张大千书画馆藏“大风堂”印。“大风堂”是张大千的画室名，他订制的书画纸都有“大风堂”标记。

供图 / 杨兴斌 / FOTOE



一封求纸信

南唐李后主订制的“澄心堂纸”，因为纸质细密，且均匀光滑，深受书画家们的喜爱。右图为北宋书法家蔡襄于1063年撰写的《澄心堂帖》，收藏于台北故宫博物院。《澄心堂帖》写在澄心堂纸上，是蔡襄为了订制适合自己使用的仿澄心堂纸而撰写的信札。

李煜的诗词，传唱千年，可李煜的书画作品，今人无缘得见。随着南唐灭亡，李煜的高订纸转手藏进赵宋的皇家府库。如梅尧臣一样有机会得到澄心堂纸的宋人，也在其上进行了书画创作。李公麟的传世之作《五马图》，宋徽宗的《柳鸦芦雁图》，都画在澄心堂纸上。从这些作品来看，画家用墨的轻重浓淡、笔毫运转的细微痕迹，在纸上都清晰可见。

蔡襄的委托函

张大千发现宋纸适合泼墨画法，于是以宋纸为模板，订制了用来画泼彩画的“大风堂”罗纹纸。而北宋时，也有一位书家，认为澄心堂纸适合自己的个性，高价寻求订制仿品。这个人就是蔡襄。为了能找到合适的订制方，他还在澄心堂纸上写了一则委托函，也就是传世书法名作——《澄心堂帖》。

澄心堂纸一幅，阔狭、厚薄、坚实皆类此，乃佳。工者不愿为，又恐不能为之。试与厚直，莫得之。见其楮细，似可作也。便人只求百幅。癸卯重阳日，襄书。

蔡襄这个甲方也不贪多，只想要100张仿澄心堂的高订纸而已。但对纸的要求又很严格：尺寸和质地，必须和书写这张帖子的纸完全一样。

宋人其实很早就开始仿制澄心堂纸了，苏易简在《纸谱》中说，当时黟县就有所谓的“澄心堂纸”。但显然，当时的仿纸质量达不到蔡襄用纸的要求，甚至花高价都买不到合适的。的确，这幅《澄心堂帖》，把蔡襄清丽又端庄的书风展现得淋漓尽致，其中纸的作用，不可小觑。

推陈出新靠高订

蔡襄有没有订制到适合自己的仿澄心堂纸，我们不得而知。但后世书画家在纸上下的功夫、花的本钱，一定不会比蔡襄少。张大千留给世人的高订纸，就不止拍卖会上的那一箱子。在四川夹江，有一种纸，甚至直接被命名为“大千书画纸”。

张大千和夹江纸的缘分，要追溯到抗战时期。张大千原先写字作画的高订纸——“大风堂纸”，大都是产自安徽的宣纸。1939 年当他寓居成都时，侵华日军已经占领了安徽泾县。“大风堂纸”的供应链被切断了，而普通质地的宣纸又无法满足张大千的需求，怎么办？一家装裱店的老板建议他试试夹江的连史纸。

夹江盛产竹子，唐宋时就开始制作竹纸。这种纸比较绵韧，抗水性差，用来写字还可以，用来作画只可以应急。用了几次连史纸之后，张大千有了新想法：既然以前用的安徽宣纸是根据自己要求订制的，为什么不能把连史纸也改造成适合自己的纸呢？张大千联系了自己的表叔——同是书画家且在日本学习过化工的晏济元，两人一起到了夹江县，亲自考察连史纸的制作。

通过调研考察，张大千和晏济元提出了改造连史纸的方案：竹料里加入棉麻纤维，纸浆中配比白矾、松香。和原来的“大风堂纸”一样，抄纸的纸帘上编有张大千的专属标志：“大风堂造”的水印。这样的专属水印，也是书画家个性的体现——纸上有了标记，得以防伪，作品也就真正是独一无二的了。

经过改造后的夹江纸，可书可画，保留墨色的效果非常好，也成了张大千最爱用的纸之一。1940 年，张大千赴敦煌临摹壁画，用的就是这种高订纸。就像澄心堂纸一样，原本的私人订制，因为本身的质量和一定的名人效应，常会成为万众追捧的对象。20 世纪八九十年代，夹江县政府将张大千和晏济元考察过的竹纸作坊命名为“大千纸坊”，又将用他们改造后的工艺制成的手工纸命名为“大千书画纸”。高订纸，在彰显书画家个性的同时，也促进了手工纸制造业的发展。

最后，我们来看一下 2016 年春中国嘉德拍卖会的结果吧：3 张六尺“大风堂”仿宋罗纹纸，最终以 1298000 港币的高价成交。



大画家的私人订制

书画家常基于用笔、用墨的习惯，从纸坊订制适合自己的专用纸，并通过在造纸过程中增减原料等办法，使纸张的质感、吸水性更符合要求。下图为中国嘉德香港拍卖的数张张大千藏纸，其中就包括其私人订制的仿宋罗纹纸。这种纸受墨能力强，适合张大千晚年的大泼墨、大泼彩画法。

责任编辑／周玥
图片编辑／吴西羽
版式设计／刘扬

修复如手术

图为古籍修复的场景。修复台如手术台，“生病”的纸张躺在台上，形形色色的工具罗列在旁，精细的操作决定了文物的生死存亡。

文物修复

纸病还需纸来医

撰文／梁石 阎琳 供图／李筱楼

古籍书画，兴于纸的发明，也毁于纸的多病。书画修复，就像一台精密的外科手术，而选对修复用纸又是手术成功的关键。治好了，书画就能延年益寿；若是治疗不当，治死也是有可能的……

“体弱多病”的纸

今年4月，少林寺方丈释永信造访了一家看起来八竿子打不着的单位——中国火箭技术研究院。消息一出，不少网友开玩笑说，方丈是要给火箭“开光”。玩笑归玩笑，方丈到底干嘛去了呢?

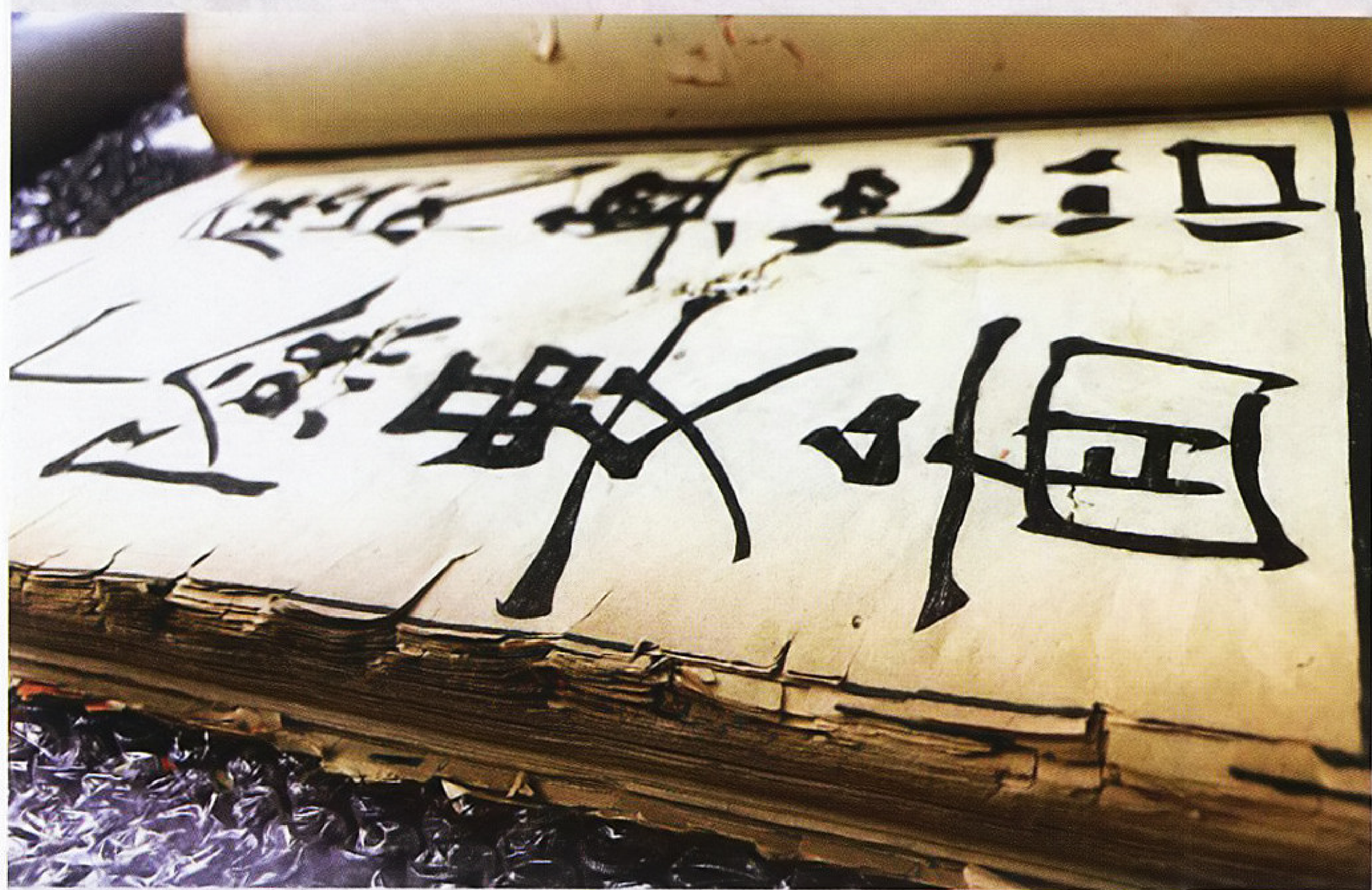
原来，少林寺藏经阁中藏有大量珍贵的古籍，由于年代太久，有的已经出现了发霉、变质等问题，急需抢救和保护。而专业研制太空舱的火箭技术研究院，捎带手还研制出了一套高科技的古籍整体战备库系统，能够为古籍提供一个防水、隔热、防虫、恒定的保存环境。释永信方丈正是为此而去。

古籍，不就是纸吗？怎么会需要动用航天科技来保护?

文物界向来有“绢寿八百，纸寿千年”的说法，以此说明纸张的长寿，以及纸质文物的保存时间之长。但是，真正接触过文物保护工作的人，恐怕会得出一个相反的结论：在文物大家庭中，纸张恰是最脆弱的一个门类。用事实来说吧，在世界各地的出土文物中，距今上万年的石器、陶器、骨器并不少见，最早的青铜器也有七千多年的历史。与这些真正的“老寿星”相比，纸张不仅出现得最晚，而且“千年”的寿命，也只能算是最短的。

确实，纸质文物就像容易受伤的婴儿，不论是古籍还是书画，每一件都是浸不得水、碰不得火，连阳光、空气、灰尘、霉菌……几乎自然界里的一切都能成为纸张的天敌。

阳光怎么会损害书画呢？其实道理很简单，即便是一个大活人，在烈日下晒上一天，也会变一个色调，更何况是娇嫩的书画



“纸”老珠黄

图为清末《历代舆地沿革险要图》，一百多岁的“高龄”，已使它老态毕现。在光照、温湿度、霉菌等影响下，不仅颜色发黄，纸张的边沿开始发脆、开裂，就像历尽风霜后长出的皱纹。

供图／喻翔

文物呢。光具有能量，照射在纸张上会使局部温度升高，湿度下降，同时还会触发光化学反应。长此以往，就像岩石在日复一日的风吹日晒中发生风化，纸张的机械强度也会下降。博物馆展出的书画，通常是黄黄旧旧的，甚至发脆、断裂，似乎有一种古色古香的感觉——其实，这是书画被“晒”了几百年后呈现的“病容”。

所以，每个博物馆的书画展厅往往都比较昏暗，而且连窗也没有，那就是为了杜绝一切“粗暴”的阳光直射。书画展厅的照明，采用的是专门的冷光源，对光照度、紫外线含量都有严格的限制。因此，展厅门口才都有一块“禁止使用闪光灯”的说明牌。据文物保护专家的实验，光不仅毁纸，还会破坏颜料，将一幅画变得黯然失色。如果每个人都使用闪光灯拍照，一幅鲜艳的红牡丹迟早会被拍成白菊花。

对纸张的破坏力最“立竿见影”的，当属害虫。笔者就有这样的惨痛经验：在书柜里仅仅放了十余年的书，再次翻开时，已经被虫吃出了弯弯曲曲、密密麻麻的坑道。吃了一肚子文章的虫子，或许可以跻身于害虫中最“高雅”的一流，但那些价值连城的古籍、书画，在虫子眼里也不过是一张张可口的薄饼。可恨的是，害虫们不仅吃在纸里，还“拉”在纸上，排泄出有色的秽物玷污纸面；又在纸上产卵，孵化的小虫接着吃纸，或在其中结蛹。真是生命不息，毁书不止。害虫的种类多得很，有毛衣鱼、书虱、白蚁、烟草甲、短鼻木象、竹蠹、蟑螂等，无孔不入，喜欢藏书的人估计多少都和它们打过交道。

害虫死了呢？它们的尸体还会继续为菌类提供营养，带来纸张的又一天敌——霉菌。因为纸张也是霉菌的理想家园。正如雨后的树林里，腐烂的木头上会长出一丛丛蘑菇，用天然植物材料制作而成的纸张，本质上与木头并没有太大区别。在显微镜下，纸张的主要成分是交错纵横的纤维素、木质素等，如同一片微型的树林。在潮湿、高温的环境下，霉菌会蓬勃地繁殖，然后在纸上留下很难清洗的色斑。

文物都是有生命的，遗憾的是，“体弱多病”的纸质文物，生命尤其短暂。因此，它对保存环境也格外挑剔，这也就难怪连少林寺藏经阁也开始求助高科技手段。

修复用纸要“颜值”

对于一个病人来说，如果某个器官出了问题，严重到无法恢复，该怎么办？最终极的治疗方案是：器官移

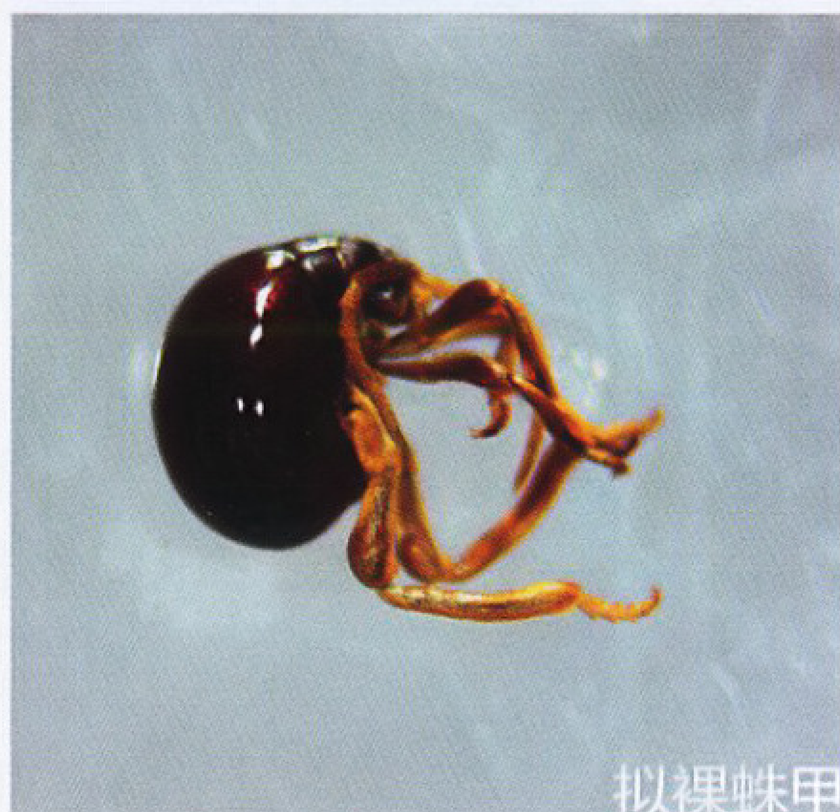
古籍杀手

图为一张被害虫啃得坑坑洼洼的古籍书页。在人类眼里无比珍贵的古籍，却只是害虫口中的“粮食”。图右列举了一些吃纸的害虫，它们是藏书者的天敌。

供图／视觉中国



红圆皮蠹



拟裸蛛甲



皮蠹幼虫



书虱



衣鱼



衣蛾茧

链接

历代名家推荐的装裱用纸

历代书画家和文人，不仅在书画艺术上精益求精，对于装裱用纸的选择也极为严苛。正是“人靠衣装马靠鞍”，装裱用纸的外观和品质，对于古籍、书画的品相至关重要。请看历代名家如何选纸。

唐——宋——元——明——清

张彦远：晋代以前，装裱技术不佳，直到南朝宋的范晔，才发明了完善的装裱技术。托裱不要用熟纸（经过捶打、施胶、上矾等加工），而要用洁白光滑的大幅生纸（未经加工处理）。

——《历代名画记》

米芾：用绢裱褙字画，容易使字画被磨损，因为字画经常舒卷，而绢比较耐磨，长期的摩擦会使画心起毛。因此，应当用优质的纸张来托裱。什么纸好呢？古来有一种“澄心”纸（南唐时期徽州“澄心堂”所造的一种优质楮皮纸，李后主极为推崇，直到宋代仍有仿造），其中有一类比较薄的，最适宜托裱。此外，浙江台州出产一种藤纸，光滑不起毛，天下第一，任何纸都比不上它。

——《书史》

潘泽民：有一种“白箓”纸，产自江西，本为龙虎山符箓之用，如今改称为“白鹿纸”，纸有韧性，装裱家用于册页的镶边，因其不易脱落。在元代，这就是纸中最佳。

——《金粟寺记》

周嘉胄：挂轴的覆背纸必纯用绵料（绵纸，并非用棉花制造的纸，而是一种楮皮纸，因其颜色洁白、质地柔软，纵纹扯断如棉丝，所以又被称为绵纸），厚薄随宜。装裱时，洒水润透，用糨糊粘合，再以适当的力量反复刷，使其表里连成一片，这才是超乘之技。
也可以选用竹料的连四纸（手工纸的抄造多是一帘一纸，若在帘子中间横一条湿棉布，则帘面一分为二，抄一次可得两张纸，名为“二连”。同理，多放几条棉布，就能得到“三连”、“四连”等。但后来的四连纸只存其名，实际上仍是一帘一纸。通常说的连四，是江西铅山地区生产的一种优良竹纸），纸质比较光滑，对于经常舒卷的书画来说比较有益。切忌用连七（产自江西的一种较厚大的竹纸）及杠连（产自福建的一种竹纸）。我个人装裱立轴、卷册、碑帖，都是纯用连四，绝不夹杂一张连七，因为连七的纸质过于强硬。用连四，就像美人穿罗绮，用连七，如村姑的粗布衫。

——《装潢志》

文震亨：本朝的连七、观音、奏本、榜纸质量都不佳，不耐久。只有泾县产的连四纸最佳。

——《长物志》

张应文：宣纸是装裱的首选用纸。最好的是泾县的连四纸，朴于外而坚于内，胜过绫绢十倍。

——《清秘藏》

叶昌炽：碑帖的装裱，四周镶边用的纸多用白色、黑色、紫色或蓝色，有时也用虎皮笺，或五色槟榔笺。我装裱时，用金粟笺和白芨水折边，永远不会脱落，而且极雅致。

——《语石》

周二学：书画的裱褙用纸，将泾县的连四纸捶熟，两纸合一，糊就风干。视画幅的长短宽窄裁割使用，切不可用零剩的纸片补凑。两纸的交接处细如一线，交叠稍多就会横梗在画面上。托画也用这种纸，不但质韧护画，而且他日重新装裱时容易揭起。

——《赏延素心录》



米芾

植。书画，也是如此。

一件完整的书画作品，远远不止是一张薄薄的纸。它必定经过了精心的装裱，因而附带有一整套的配件。这些配件，是书画能够保存数百年甚至上千年的关键秘密所在。当书画作品出现严重的病害时，只要对这些配件进行“器官移植”、去旧换新，就能延长书画的寿命。

在这些配件中，最重要的是紧密贴合在画心背后的两层纸——托纸和褙纸，它们就像画心的双重铠甲，为画心加固去病。其中，托纸又称“命纸”，因为它紧贴画心，就像作品的性命一样重要。也许，你会认为书画修复很简单，把托纸和褙纸揭掉，换两张新纸上去，不就行了？不行，必须配合适的纸。

怎么配？首先要考察的是修复用纸的“颜值”，是否配得上画心。文物修复要遵循一个原则：修旧如旧。打个比方，一座宋代古建筑年久失修，垮了一面墙，怎么修？如果你为求牢固，一劳永逸地给它砌上一堵钢筋水泥墙，那么这座建筑也就毁了。同理，一张宋代绘画出现了破洞，你也不能随便找一张白花花的宣纸补上去。

所以，你要熟悉各个时代书画的常用纸张，才能为它们找到合适的修复用纸。总体来说，从汉代的麻纸，到后来的藤纸、竹纸、皮纸，纸张越来越薄，也越来越均匀、洁白、柔韧。理论上说，修复一张宋代的书画，最理想的情况当然是用宋代的纸，这样才能“修旧如旧”。但宋代的纸岂是容易得的？所以，有时也只能随缘了。



立轴的装裱形制

一幅经过装裱的书画作品，除了画心之外还有若干配件。在装裱时，各个部位的用纸也各不相同，须根据颜色、厚薄、性能等指标分别选配。所以，看似简单的一幅画，其实凝聚了许多看不见的良苦用心。



构皮纸纤维
纤维长而柔滑，有明显的胶质膜；纸质绵韧洁白，纤纹清晰有光泽



三桠皮纸纤维
纤维柔软细长，节纹清晰；纸质洁白细软，平匀柔韧，光泽明显



东巴纸纤维
荛花是最纤细柔软的韧皮纤维；纸张厚实古朴，砑光后表面细密坚滑



桑皮纸纤维
纤维平滑挺直，圆长匀整；纸质晶莹坚滑，洁白柔韧，有丝质光泽



麻纸纤维
纤维较粗而长，分丝帚化明显；纸张表面纤维感清晰，纸质粗挺强韧，耐久性好



宣纸纤维
纤维纤细柔软，长短混搭；纸质洁白匀净，细润绵密，吸水润墨性好

链接

手工纸里的乾坤

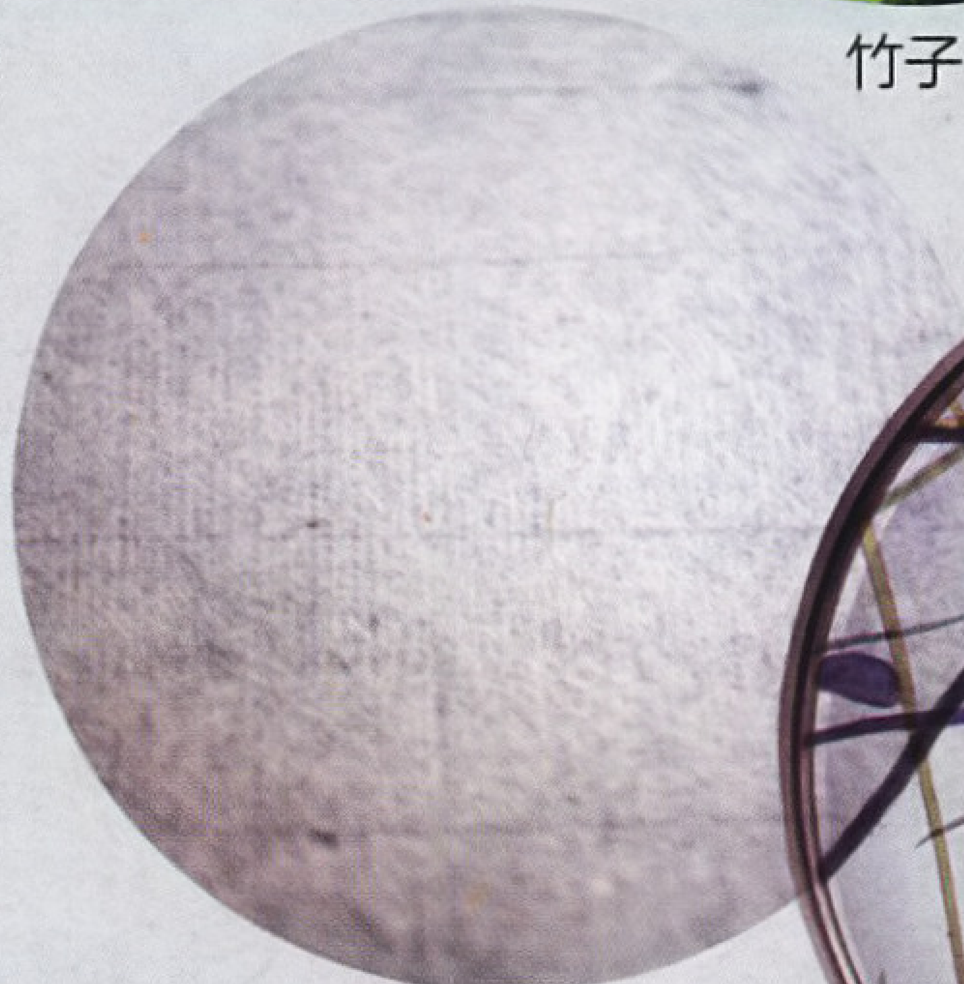
竹子，树皮，苎麻……这些植物的形态千差万别，但是当它们被碾碎、打浆，抄造成纸后，外观就变得相近了。如何区分呢？用显微镜将纸张放大数百倍，我们可以看到构成纸张的纤维，差别仍旧很明显。正是这些肉眼看不见的纤维，通过各不相同的构造，形成了纸张千差万别的性能。

纸质文物修复，理想情况是修复用纸和文物本身的材质、性能相同或相匹配。若是“乱点鸳鸯谱”，强行把两种截然不同的纸粘合在一起，表面上看起来差不多，微观上则是方枘圆凿，势必无法完美地融合。

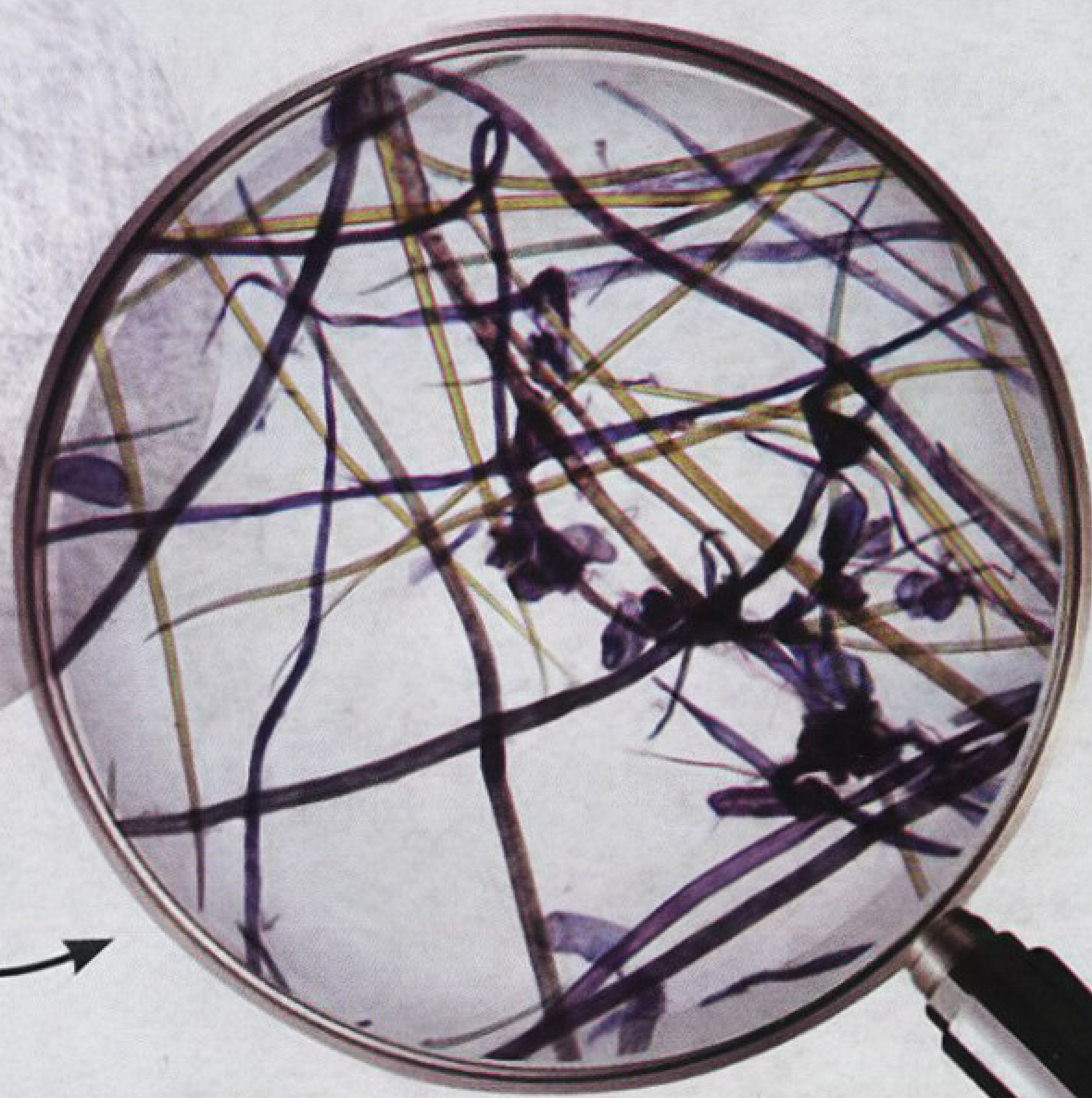


竹子

竹子做成纸后，形态彻底改变，但在显微镜下，竹纸纤维保存完整，仍是一派自然气息。



竹纸



竹纸纤维
纤维较短，细匀挺直，有部分杂细胞；纸质细匀平滑，或坚薄紧脆，或绵软松黄，受墨性佳

供图／易晓辉

过去，有心的修复人员会注意积攒旧纸片，或者保存一些破旧的古书，必要时拆下书里的衬叶等旧纸，以备不时之需。这就像裁缝，日积月累地攒下了各种各样的碎布头，便能修补任何衣服。不过，这种“拆东墙补西墙”的做法，在今天已不被认同，因为古书本身也具有一定的文物价值，也应该予以保护。

如果实在没有宋代的纸，那就只能购买市面上的手工纸了。新纸与文物的外观有差异，怎么办？可以给新纸“整容”，适当地染色、做旧。不过，染料会对纸张造成一定的伤害，应当慎用。相对来说，更安全的方法是“干热加速老化”：将新纸放在专用的烘箱内烘烤，使纸张迅速老化。通过这样做旧的修复用纸，外观与文物更加相近，形成的颜色也比染色法更稳定。不过，这些方法都只能算是应急之策。文物修复，慎之又慎，如果一时找不到合适的修复用纸，宁愿暂时不进行修复，以免弄巧成拙。

如果修复者手头恰好有可用的宋纸，就可以放手修复了吗？还是不行。因为，单是在宋代，各个地方制造的纸也各不相同。以古籍纸为例，宋代有三大刻书中心：四川、两浙和福建，各地的造纸商为了节约成本，往往就地取材。四川、两浙桑楮资源丰富，所以印书之纸多是以桑楮为原料的皮纸。而福建生产竹子，所以印书多用竹纸。当然，这种区域划分不是绝对的，比如竹纸并非仅产于福建，浙江、江西等地也有竹纸的出产。所以，用竹纸修补缺损的书页时，要特别仔细地辨认，选择与原书的颜色、质感、纹路一致的竹纸，方能达到“远看浑然一体，近看略有不同”的修复效果。

由此可见，文物修复，不仅需要一双巧手，更考验知识储备。而找到一张与文物“颜值相当”的修复用纸，还是只是万里长征的第一步。进入实

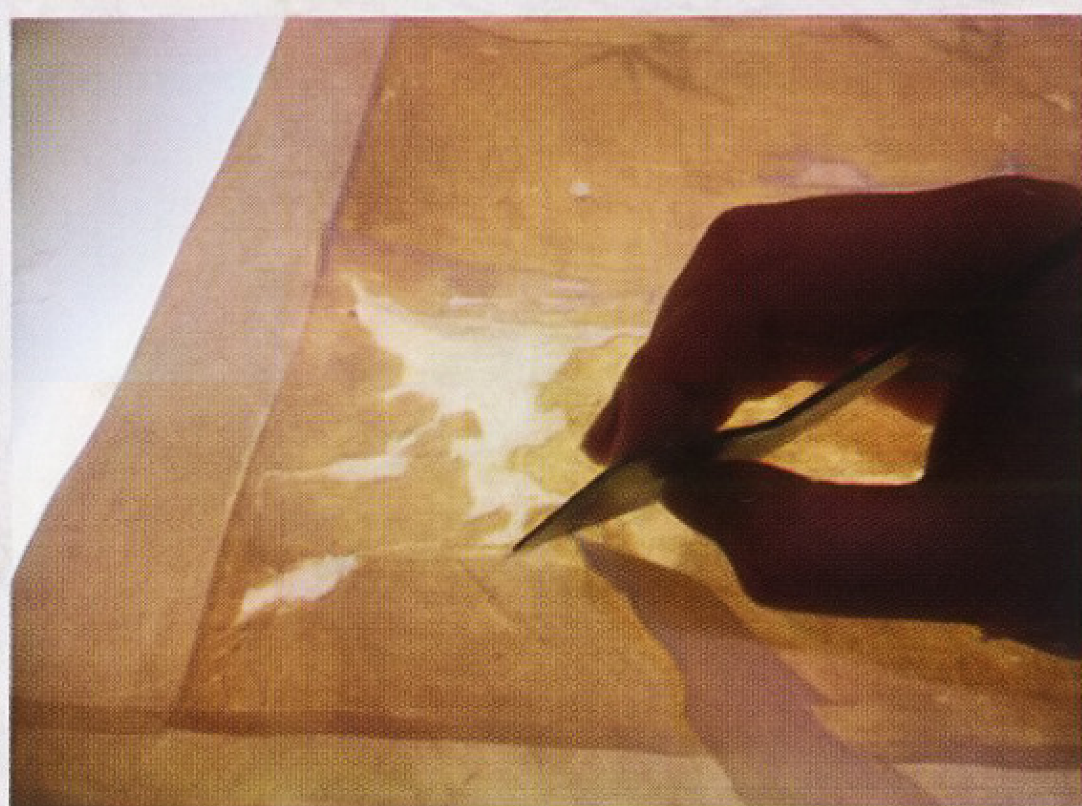
书画修复的基本步骤



洗：
用温水洗去画心上的污渍、灰尘



揭：
揭取画心背后的托纸



补：
用新纸在画心背面进行托覆，然后将破损缺失处进行隐补



绘：
将画心的缺失部分进行全色、接笔


喜在嘉生兆有年

际修复阶段后，纸张千差万别的性能、生死成败系于一线的操作，会让你大汗淋漓，仿佛投身于一场复杂艰苦的外科手术。

劣纸如砒霜

修复用纸的必备素质，除了“颜值”，更重要的是性能。只有具备足够的韧性、稳定性、耐久性，才能成为保护画心的合格的“铠甲”。

所以，一张默默藏身于画心背后、平时不显山不露水的托裱用纸，其实最考验造纸技艺。在文物修复这个特殊的用纸方向，造纸技艺的竞争丝毫不亚于尖端科技。

遗憾的是，这一领域的领先者却不是中国，而是日本。日本的手工造纸技术在公元四、五世纪由中国经高丽传入，但工艺青出于蓝，有的是将进口的中国宣纸重新打浆、再次抄造而成，品质自然更高。如今，日本“和纸”中的小仓纸、典帖纸等已经成为全世界纸质文物修复领域的通用纸张，是日本的一张文化名片。而“高丽纸”的品质，在业界也是如雷贯耳。反观国内的手工纸技艺，经过了数十年的衰落，已落后于昔日的邻国徒弟。

不过，中国的莽莽山林中还是隐藏着一些“世外高人”。2006 年，故宫博物院邀请海内外文物保护专家对其内部装饰进行修复。其中，有一件堪称国宝的故宫倦勤斋通景画，是全国范围内留存至今规模最大的室内装饰通景画，相传为乾隆时期宫廷画师郎世宁的学生王幼学所作。画面共有 70 余张，约 170 平方米，十分壮观，漫天的藤萝绘在精美的丝织品上，透过藤萝可以看到清澈的蓝天。由于年代久远，它变得残破黯淡，一些有经验的国内外文保专家慕名而来，加入了修复的团队。

通景画所用的托裱纸为乾隆时期的“高丽纸”，所以修复的关键就在于找到与之材质相同的纸张。由于面积巨大，通景画所需的托裱用纸需要兼具高强度和耐久性。故宫文保专家跑遍了国内外的许多纸张产区，仍旧一无所获。在安徽、浙江等传统造纸技艺集中保存的地区，专家们更是踏破铁鞋细细寻找了三年，前后往返五次。终于，在安徽大别山深处找到了一位普通农民王柏林。他重新拾起了单传七代的手工造纸工艺，抄造出了与高丽纸性能接近的桑皮纸。经过测试，这种纸可以反复折叠 6900 次，是人民币用纸耐折度的 3 倍，耐久性也十分出色。故宫博物院文保科技部，最终将其确定为倦勤斋通景画修复用纸。

除了王柏林的桑皮纸，远在贵州的丹寨石桥村也有一位造纸高手——王兴武，他的绝活是抄造皮纸。王兴武出身造纸世家，但在上个世纪 90 年代，他曾被工业化造纸厂逼



千里寻纸

左页图为绘于清中期的故宫倦勤斋通景画（摄影／柳叶氘），尺幅巨大，气势华丽。站在这个房间里，仿佛置身于一片繁茂的藤萝架下。原画的托裱用纸是品质上乘的“高丽纸”，2006年，专家对这幅巨画进行修复时，碰到的第一个难题就是没有合适的修复用纸。专家在国内足足找了三年，足迹遍及浙、皖诸省，才在大别山深处找到了一名手工纸技艺传承人王柏林。他抄造的桑皮纸，性能堪与“高丽纸”媲美，终于被故宫选用为修复专用纸张。上图为贵州丹寨皮纸传承人王兴武（供图／视觉中国），他的皮纸也被国家博物馆、国家图书馆等单位选用为文物修复用纸。





妙手回春

上图为清代宫廷画家徐扬《松竹梅》修复前后的对比图。经过文物修复者的妙手医治，许多残破得惨不忍睹的书画也能起死回生，重焕光彩。所谓“三分画，七分裱”，绝非虚言。

得差点“金盆洗手”，不得不外出打工。2006年，国家图书馆与他合作研究古籍图书修复用纸，经过反复实验摸索，终于抄造出了一种名为“迎春纸”的皮纸，在强度、酸碱度、柔软度、耐久性方面完全符合古籍修复用纸的要求。祖传的手艺终于打败了造纸厂，而且远销美国、法国、澳大利亚等国家。迎春纸被美国国会图书馆选定为修复专用纸张，打破了日本纸的垄断地位，上演了一出中国纸的“王者归来”。

为了找一张纸，专家们跋山涉水、走遍中国，这是不是有点玄乎？但纸和纸的差距就是这么大。造纸的原料是有机物，而纸张又很薄，所以环境的干湿、冷热变化都会引起纸张的收缩和膨胀。加上纸张的质地不均匀，局部的变形就会导致纸张卷曲、凹凸不平。用不合格的纸张托裱书画，不但起不到保护作用，反而会损害画心。比如一些装裱成轴的书画作品，挂在墙上不平整，不是两边翘起就是中间凸起，行话叫做“弓”或“瓦”。长期悬挂的立轴，在重力的作用下，还有可能会被拉长、变歪。虽然变化很细微，但日积月累，同样为害不浅。而文物的保存时间都以数百年计，所以，要找一张稳定、耐久的纸其实并不容易。

古人早就看到了这点，因而对托裱用纸的选择非常讲究。唐代画家张彦远在《历代名画记》中讲到，裱褙“勿以熟纸（经过捶打、施胶、上矾等加工）背，必皱起；宜用白滑漫薄大幅生纸（未经加工处理）”。而且，托裱用纸的厚薄要适度，太硬则不柔和，太薄则不牢固。另外，纸缝要避开画面中的人物或关键处，以免影响观感。到了宋代，手工纸的性能大大加强，经过托裱的书画也保存地更加持久。明人的《装潢志》中就提到：“每见宋装名卷，皆纸边，至今不脱。”

此外，选纸还要考虑纸张的质地、吸附力、纹理等。有的手工纸，在抄造时还加入特殊成分，可以改变纸张的“口感”，避免害虫蚕食。

选好了托裱用的纸，下面就开始“手术”了。把命纸贴在画心上，看似简单的一步，却也是步步惊心。首先，粘贴得用糨糊吧？调制糨糊就很见功夫，厚了画幅会发硬，薄了则粘不牢。接着就是粘接了，笔者曾参观过书画修复的全过程，每进行到这一步，操作者必是凝神屏气，一手托纸一手轻轻移动排刷，用尽洪荒之力做出最温柔的动作——在他手底下，毕竟是一张传承了几百年的古画，经不起半点闪失。

对于有破洞的书画，光覆上托纸是不够的。破洞处还要额外用纸片填补，就像打补丁，但打这样一张补丁可能要花几十分钟时间。补丁不能是方方正正的一块，而是要和破洞的大小、形状一致。裁剪成形后，将补丁的边缘轻轻刮薄，使它与托纸完全贴合。注意，补丁的厚度要和画心相同，这样才能使画面平整。周嘉胄譬之以女娲补天：“故虽有补天之神，必先炼五色之石。绢须丝缕相对，纸必补处莫分。”

另外，补丁用纸还要与画心纸的帘纹一致。什么是帘纹？简单地说，就是手工纸的“生长纹”。造纸的方法，是用竹帘子在纸浆里“捞”，所以每“捞”出一张纸都会带有竹帘子的纹路。帘纹一致，才能使补丁与画心浑然一体。

真正的考验在于，一些书画的破洞、裂缝可能多数十、上百处，这么多的补丁做下来，是对体力、耐心的极大考验。和手术台上的执刀医生一样，文物修复者也最忌汗水滴落，但又没有护士在一旁帮忙擦汗，只好时不时地停下来自己擦，或者干脆洗把脸。一幅画修复完成后，头晕眼花是正常的，可能回了家连筷子都拿不稳。

书画界有一句老话：三分画，七分裱。一台成功的文物修复的“手术”，能使古籍、书画起死回生，光彩照人。近代藏书家叶德辉在其《藏书十约》里述及：“书不装潢，则破页断线，触手可厌。”所以，他养成了一个好习惯：每得到一本古书，当天就要着手重新装潢，绝不拖到第二天，以免“积久意懒，听其业乱”。这也是收藏家独有的一个乐趣。

反之，一个“庸医”也可能把病入膏肓的书画径直送到鬼门关。而这种生死分途，其实在选纸时就已经注定了。诚如古人所说，选对了纸，就像给美人穿上了罗绮，而用错了纸，就像穿上了粗布衫。更严重的，就像用砒霜治病，裱上了就再也揭不下来，“画命绝矣”。

有意思的是，有的纸就算颜值和性能都很出众，也不合用。比如，有一种竹纸的造法是：将嫩竹削去青皮，浸入水中漂洗，再用石灰浆浸透，投入大锅中煮约一个星期，最后洗去石灰，用尿液浸泡，任其腐朽，然后捣成纸浆，抄造成纸。明人陈继儒在《太平清话》中提到过这种纸，认为它不宜用于写经，因为沾染了尿液，对佛祖不敬。同理，宗教题材的书画、古籍也不宜用这样的纸张来托裱、修补。

纸，是古代文化最重要的载体。而修复纸质文物，若没有手工纸，就会如无米之炊。

责任编辑／陈伟峰
图片编辑／吴西羽
版式设计／刘扬



绽放的纸

以桐油浸泡的“油纸”，不再亲水，也不惧风吹日晒，可以被制成一把把如花似梦的油纸伞，撑开时，宛如绽放在头顶的一幅幅工笔画。

摄影／阮传菊

用纸造物“趣”历史

撰文／纵节

想到纸就会想到书和本，但是纸很可能并不仅仅是为了书写而生；自从纸诞生的那时起，古人就不断享受着以纸造物带来的方便和乐趣。

俗话说：纸里包火——瞒不住；纸船出海——经不起风浪；纸糊的衣服——穿不长；纸糊的墙——靠不住……人们也都这样信着。

但是不久前，真的流行起一种纸船竞赛：简陋的，以胶带缠裹纸箱下水；讲究的，用涂料封装纸板试航。有一位四川眉山人，仅用废报纸和糨糊糊成小船，在岷江上足足划了 7 个小时，漂游 35 公里。

古人有如此脑洞大开的尝试吗？北宋状元苏易简写过一本《纸谱》，是最早关于纸的专门论著，书中提到“凡烧药，以墨涂纸裹药，最能拒火”，这不就是纸里包火的秘密吗？

纸，有许多你想不到，而它做得到的故事。

风物篇
好时光，绚烂在纸上

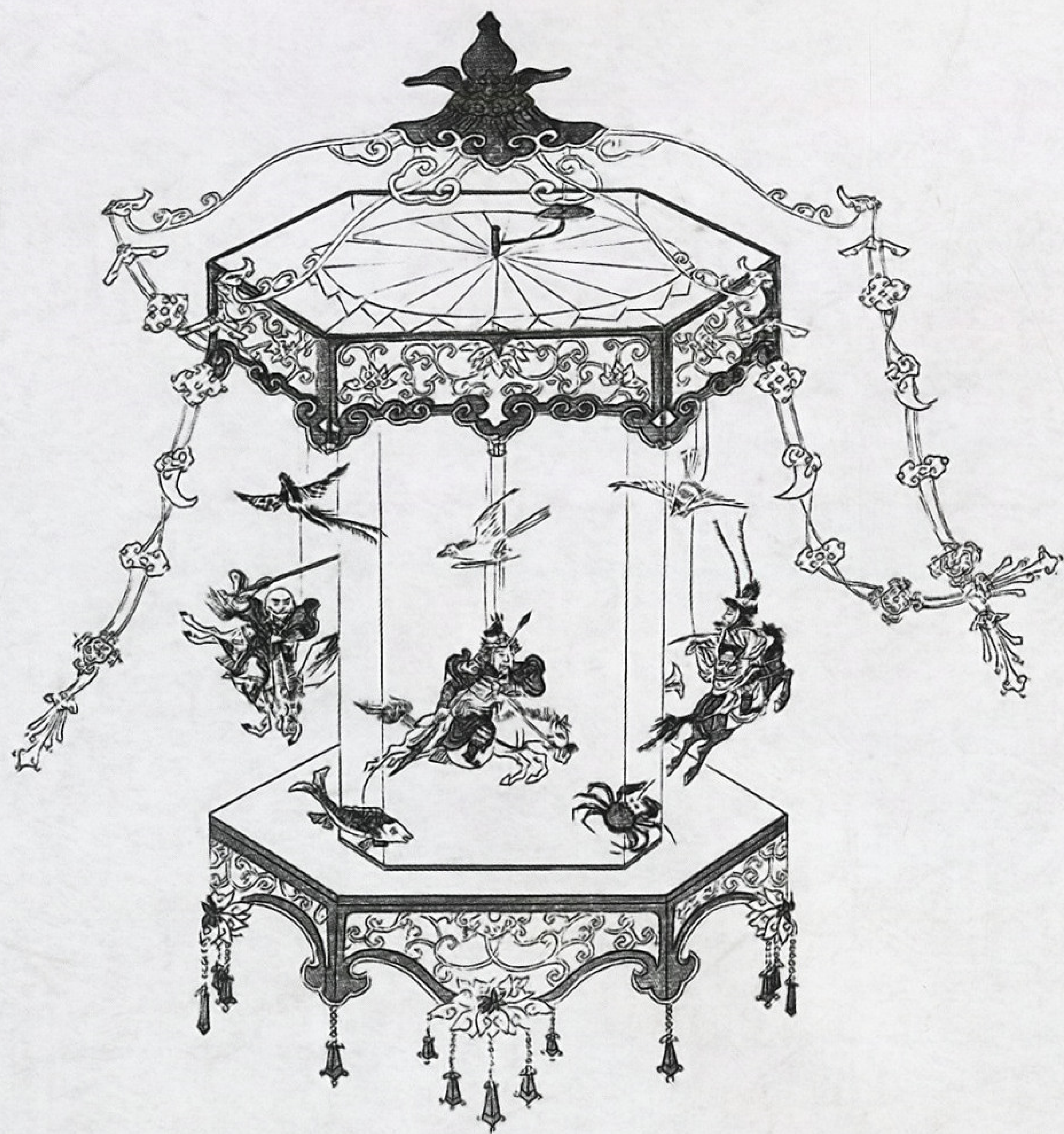
灯火辉煌，车水马龙。诗人辛弃疾歌咏着南宋上元节的景象，宛如在描绘一幅写实画卷：

东风夜放花千树。更吹落、星如雨。宝马雕车香满路。凤箫声动，玉壶光转，一夜鱼龙舞。

蛾儿雪柳黄金缕。笑语盈盈暗香去。众里寻他千百度。蓦然回首，那人却在，灯火阑珊处。

这首《青玉案》流传了近千年，在今人读来也并不觉得隔阂。词中只有一句让人感到有些陌生——“蛾儿雪柳黄金缕”，作何解释呢？





玲珑似幻

在明代古版画《明刻套色西厢记图册》中，不仅可以看到才子佳人的故事，也可欣赏古人雅致唯美的生活。上图中两只玲珑精巧的纸灯，即出自这本书中。上方的纸宫灯以绘画见长，而其下的走马灯则体现了剪纸艺术的极致。

其实，这是列举当时常用的三种饰品，即“闹蛾”、“雪柳”和“金缕”。其中闹蛾的名字起得最有意思，上元节总要外出观灯，飞蛾黑夜中喜扑灯火光亮处的习性，闹蛾就是做成飞蛾形状的簪式饰品，不但应景，还带着几分的自我调侃，而且男女老幼都能戴。《水浒》中，时迁曾装作卖“闹蛾儿”的小贩，得以掩人耳目，做出火烧翠云楼的惊人之举。

在宋代，闹蛾本为丝绢罗绸裁剪而成，丝罗纤薄，戴在头上随人的动作而颤动，恰如飞蛾情态。但其织造费力，所以很快就有了一种更为廉价的同款产品——用纸做的闹蛾。这种纸制闹蛾通常以纸裁成飞蛾形状，用笔墨颜料勾画触须、翅膀花纹等细节，更易制作，戴起来也更轻便。

此外，在南宋周密撰写的《武林旧事》中，还记载有一种城市中“游手浮浪辈”喜欢插戴的“夜蛾”，以纯白纸剪成“大蝉”的形状戴于头上，这大概是因为白纸在夜色灯光中格外显眼，正合了轻狂少年的习性。

以纸制作首饰，为百姓平添了欢乐，比我们想象的更加流行。纸首饰出没在古人的节庆中，丝毫不令人感到它的廉价，甚至让人有几分羡慕，有几分向往。

事实上，为了制作出更加精巧的美物，时人总是不断跟进造纸技术的发展。还是以闹蛾为例。后来，纸品种类空前丰富，人们能制作一种“乌金纸”，即将普通纸张“用豆油点灯，闭塞周围，只留针孔通气，熏染烟光而成此纸”，加工出的成品，“色纯黑而有浮光”，被称为乌金纸。也是这种纸的发明，催生了“精品闹蛾”。以乌金纸剪闹蛾和蝴蝶，再以缤纷的颜色勾画点染。纸与头发的颜色相近，但又有所区别，既亮眼又不会过于突兀，既灵动又不会过于俗艳，因而风靡一时。

在造纸术刚刚诞生的汉代，制纸



的原材料有限，造纸术也刚刚萌芽，造出的纸张大多厚薄不一、色泽单调，难以用来制作首饰。那么，当时的纸是不是只能用于书写？这也是个误会。

1957年5月，陕西西安东郊灞桥砖瓦厂附近惊现西汉古墓，墓中出土了三面铜镜，同时现身的还有若干包裹铜镜的暗黄色纤维状残片，被专家疑为西汉古纸。没有美文，没有墨香，它很可能是一张古老的包装纸。

即使在古籍中寻找证据，早年纸的用途也让人感到意外。过去，人们一直认为《后汉书·蔡伦传》中记载的蔡侯纸，是最早的造纸文献记录。其实，《汉书·赵皇后传》中也提到了纸。汉成帝宠妃赵飞燕的妹妹赵昭仪，派人给后宫女官曹伟能送去一包以"赫蹏"包裹的毒药，逼其自尽。东汉人应劭解释，"赫蹏"即"薄小纸也"，乃是以竹席制作丝绵的副产品，染成红色即为"赫蹏"，并以"包装纸"的身份进入史籍当中。古人将纸染成红色，初衷是希望它醒目、吉祥，结果却留下了一个染血的故事。

作为包装纸的纸，也是与时俱进的，除了《纸谱》中记载的"墨纸防火"，还发明了加蜡防油、防潮的技术。公元200年左右，东汉人左伯制成一种防虫纸，以植物黄蘗汁熏染纸张，并将其命名为"潢"，这也是后世"装潢"一词的肇始。

大唐之际，染纸成了一时风尚，各种色纸达到十来种。店铺里出售的茶叶、中草药、食品和杂货都普遍使用这种色纸来包装，缤纷美丽。只在造纸技术上做文章，已经显不出本领，生意人开动脑筋，又利用雕版印刷把

满纸花影

造纸艺人正在晾晒草木染色的手工纸——腾冲纸。五颜六色的染色彩纸，在唐代即已普及，成为包装纸的好材料。以纸储物，成型便捷，还能保质保鲜。除了染色彩纸外，印上字号、图案的包装纸，还能为商品打广告。

摄影/阮传菊

唐宋两朝人口激增，人们勉力开垦田地

解决粮食问题，桑麻之衣反而告急

这才使得原本负责舞文弄墨的纸张
在服饰的领域有了用武之地

链接

神秘的小黑纸



2008年，中国发生一起“乌金纸”制作配方泄密案，肇事者被判犯有泄露国家机密罪。一张看上去微不足道的小黑纸，却可以承受千万次的捶打而不变形，可以使夹在其中的金片延展成金箔，如下图。中国正是因为拥有“乌金纸”，而成为世界上唯一能够大批量生产金箔的国家。乌金纸的分量可想而知。

其实，正宗的乌金纸诞生于明代。生产方法大致是以乌金水刷纸，等纸张色黑如漆，再进行熏制，并用槌石砑光，令纸质坚韧。乌金纸除了用于捶打金箔，也被用于裱褙和包装。明代妇女喜欢在头上戴一种有趣的“闹蛾”首饰，它也由乌金纸制成。





摄影 / 周佳霓

相传，古代有熏金纸、墨纸，以其包裹珍宝和药物，可以防火、防潮，这很可能是乌金纸的鼻祖。民国年间有一种出名的“乌金纸眼药”，丹砂、冰片等中药就是用乌金纸包裹的，并以其为名。上图即为当年为这种眼药印制的广告。

图案广告印在纸上。相传，鉴真东渡日本，带去的药材包上，竟赫然印着僧人的头像，抢眼极了。

“唐纸”美丽，“宋纸”则更加花样百出，可以变身纤巧的饰物，包一包精美的礼物，也能变身为上元节的最美主角——灯彩。

南宋周密撰写的《灯品》里，就记有“五色蜡纸菩提叶若沙戏影灯”，名字虽然起这么长，指的其实就是“走马灯”，用蜡纸做成的灯上，装有纸制的“马骑人物”，在灯被点亮后能够“旋转如飞”。除了这种特别机巧的以外，还有唯美的手提花灯，和挂在房檐下廊柱上的气派宫灯，也多以纸糊成。纸张透光，且很轻软，容易塑形和点染色彩，制成的花灯轻便灵巧。最重要的是，纸张量多价廉，大大降低了花灯的制造成本，以至于南宋“街市扑卖，尤多纸灯，不计其数目”。

看罢花灯，燃一串爆竹，还是少不了纸。无论是用来盛放火药的外壳，或是用来引燃火药的“药线”，均由纸张制成。纸与纸又不一样，做“药线”的纸张需有好的韧性，通常以薄纸卷成；做外壳的纸则需厚实，将多张质量较差的纸粘在一起，累积数层，反而好用。

假如穿越回宋代的街市，沿着街一走，你还会有更多的惊异。卖五瓣梅花香盒的，粘以丝绵，华贵精致；



卖扇的说他家的纸扇可以在雨中摇，因为桑皮纸上抹了柿子漆；卖面具的说他家的可以经年不褪颜色；更奇特的还有纸棋、纸箫，棋子敲之有声，箫品更在好竹之上。

热闹已毕，风情游乐告一段落，回到家中，又是一种生活。

雅居篇
也宜高士也宜贫

唐朝人孙頠写了一本《幻异志》，提到纸的异用——纸衣。那是唐代大历年间，有位僧人以苦行著称，不着丝布之类而常穿纸衣，时人呼他为纸衣禅师。除了简朴的需要，佛家还认为，丝从蚕嘴里吐出，蚕茧也有生命，杀蛹取丝也是杀生，乃出家人所不为。

纸衣禅师并非孤例，据宋释惠洪所撰的《石门文字禅》记载，早在西晋建兴二年（314 年），长沙县城（今湖南长沙）就曾发掘出一具无名僧人的棺木，棺内僧人“以纸为衣”。如果文字记载可靠，这便是目前为止最早使用纸张制造衣物的实例了。唐诗中有《咏纸袄诗》：“云锁木龛聊息影，雪香纸袄不生尘。”游隐山林的高士、佛道中人，使用纸袄的特别多。

唐代武周时期，名臣狄仁杰蒙冤入狱，曾“丐笔裂衾帛书冤，置楮衣中”。楮衣，就是楮皮纸做的衣服；大历年间，淮西节度使李忠臣率兵进入华州（今陕西华阴）时，大肆烧杀抢掠，当地官私储存财物为之一空，导致“官吏至有着纸衣”者；到了宋

好吃的“江米纸”
这张阳光下的透亮白纸叫江米纸，由米粉、面粉或其他淀粉加工而成，用做包装糖果、糕点或药品，也称“糖衣”。虽然名字叫纸，但是严格地说，它并不是纸。
摄影 / 西西

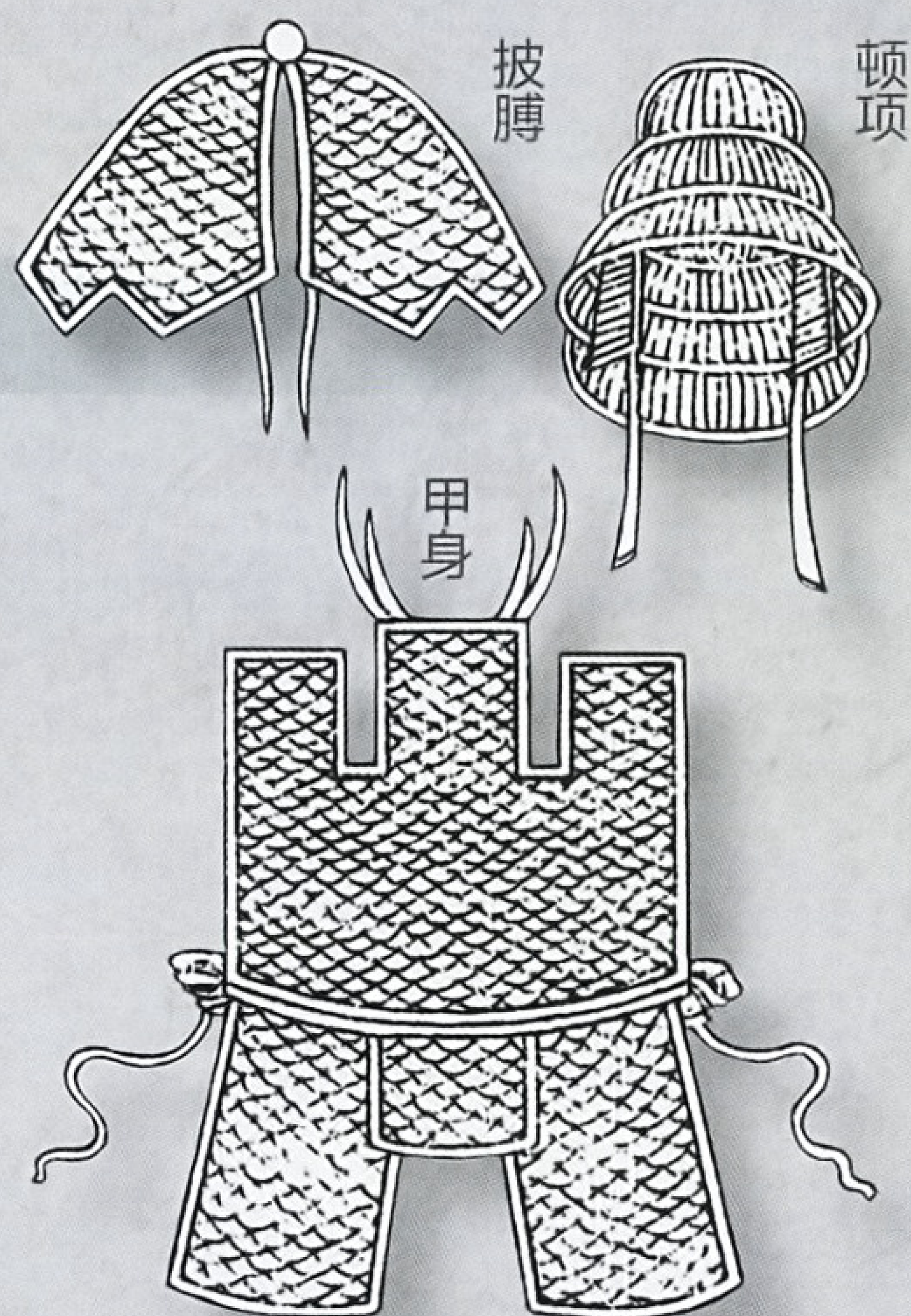


链 接

纸甲防力有多强?

说到铠甲，首先想到的总是"朔气传金柝，寒光照铁衣"的金属甲。其实历史上还有一种曾广泛使用的"纸甲"，也称"白甲"，至迟在南北朝时期已用于军事。到了两宋时期，"纸甲"正式列入了官方军事手册《武经总要》，与铁甲、皮甲并称。北宋仁宗康定元年（1040年），曾一次性制造和分发三万件纸甲，可见，当时纸甲成为宋代军队标准甲式之一。

其实，这种纸甲并非全部都用纸制成，而是以多层纸张累积、捶制，中间叠加绢帛。纸甲不仅相较于铁甲轻便灵活，更便于士兵活动，而且遇水也不会增加重量，不会成为水军士兵的负担。纸甲的防御性能优良，据说有箭矢不透之功。左页图尝试复刻的中国古代纸甲，实验证明可以抵挡一定射程外的步枪与手枪的射击，不过要达到这样的防护作用，必须有纸与布的优良组合方式，并保证拥有一定的厚度。



清·四库本《武经总要前集》

代，不少僧人道士，流行戴用楮皮纸制作的冠帽，这一风俗也传播到爱慕佛道的士大夫群体中，大诗人陆游在《行年》诗咏道："楮弁新裁就，翛然学道装。"

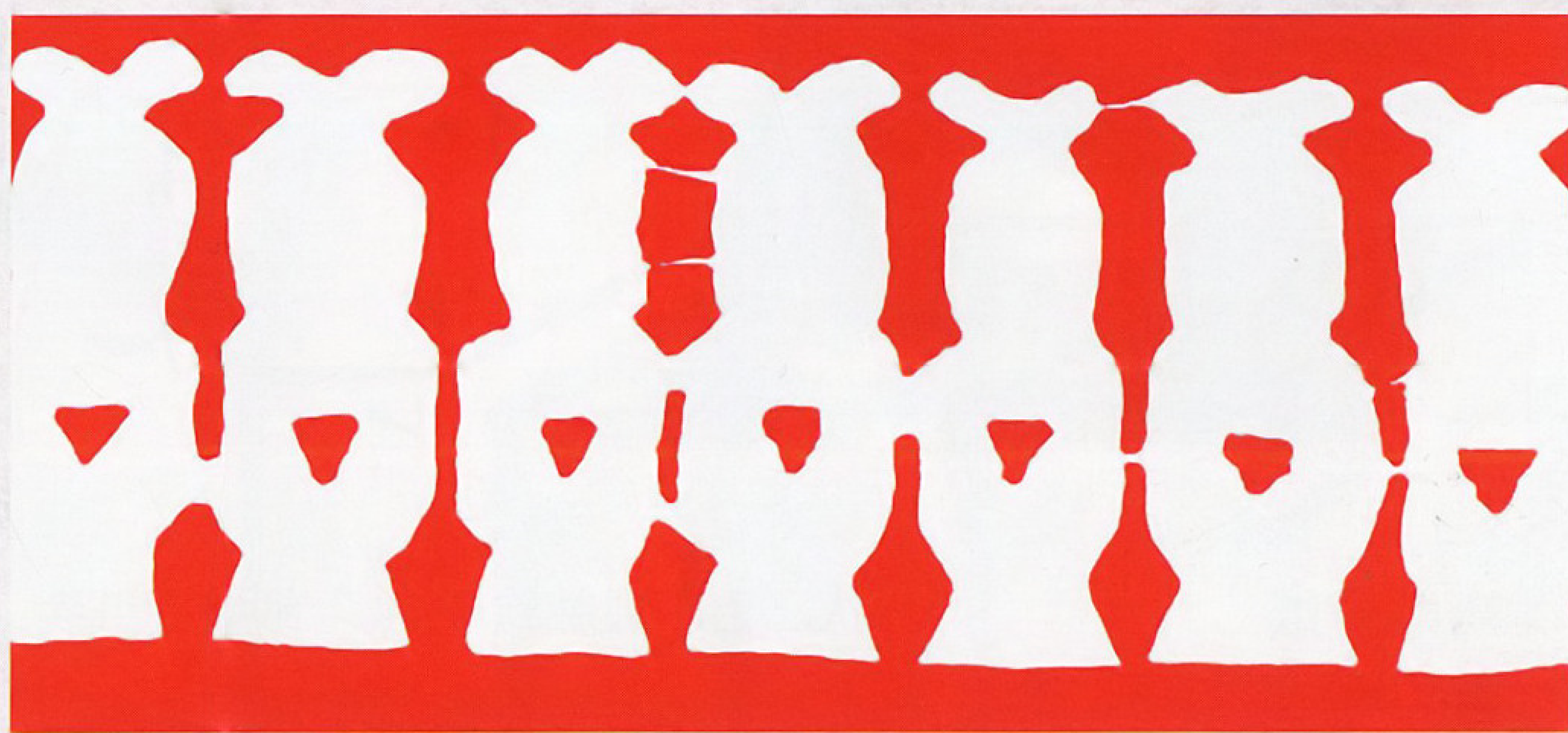
以纸裁衣，延展性不足，纸张不透气，舒适程度堪忧，但为何唐宋之际，纸衣之风不绝？原因是，人太多了。

唐以前，中国的人口高峰时期仅达六千万，历代王朝大力提倡种植桑麻，人口对衣着的压力显然不大。而宋以后，人口虽大为增加，但因棉花种植的普及，制衣压力也大大缓和。唯独唐宋两朝，人口激增，人们勉力开垦田地，解决粮食问题，桑麻之衣告急，这才使原本负责舞文弄墨的纸张，在服饰领域也有了用武之地。

用来制衣的纸，通常采用"皮纸"和"藤纸"，也即以树皮或野藤皮为原料制作而成的纸张。树皮和野藤皮中含有丰富的植物纤维，比起汉魏时期最主流的造纸材料——麻的植物纤维，更短更细，细胞壁更薄，所以经过捶打、提纯后造纸，会比麻更绵软，更光洁，也更接近于传统织物。此外，纸张质地致密不透气，具有一定的保暖性，同时树皮、藤皮几乎随处可得，造价更为低廉。最流行的楮树皮纸制成的服装冠帽，就被称为"楮冠"、"楮衣"了。

这里有个有趣的小问题，古人穿的纸衣可以洗吗？今人所用的纸一洗一揉就会破碎，挺括但脆弱，古时的纸却不同。

陆游曾收到一床友人赠送的纸被，他写诗答谢道："纸被围身度雪



剪为"人胜"
在西北地区，至今仍有一种制作人胜剪纸的风俗，当地人认为，将这种剪纸小人贴起来，或插于鬓角，不但可以做装饰，也可以起到辟邪的作用。这种风俗历史十分久远，上图即为新疆阿斯塔那出土的唐代人胜剪纸（复制品）。
供图/微图



巧贴窗纸

在玻璃窗普及之前，中国民居大多采用以纸糊窗的办法。纸张透光防风，性能比绢纱更为优越，且方便用剪纸、书画进行装饰。贴窗纸还有许多技巧与习惯，如上图中的窗纸，是贴在窗子的内侧面，这样从外可以欣赏精美的窗棂，而内侧来看，装潢又与纸天花、室内陈设融为一体。俗话说“东北一大怪，窗户纸糊在外”，这是因为糊在窗棂外侧的窗纸，可以借助窗棂的支撑来抵御凛冽的寒风。

供图 / QUANJING

天，白于狐腋软于绵。”纸被即纸衾，和纸衣一样常常在古诗中出镜。

苏轼又曾有专门的小文，介绍清洗纸衣和纸被的生活小窍门：假如纸被旧了，起毛快破了，可用黄蜀葵梗五七根或木槿叶，捣碎，浸水，洗刷如新。

穿纸衣、盖纸被，多少都带着几分清苦、无奈的意味，而同样作为纺织物替代品出现的纸帐，在文学中留下的身影却要风雅潇洒得多。

有宋一代，对纸帐的歌咏绵延不绝：朱敦儒有一首《鹧鸪天》，形容自己的老年生活是：“添老大，转痴顽，谢天教我老来闲。道人还了鸳鸯债，纸帐梅花醉梦间”；辛弃疾填有一首《调寄满江红·涂堂上》，说：“人正在、青涂堂上，月华如洗。纸帐梅花归梦觉，莼羹鲈脍秋风起”；周密的《疏影》则刻画一位佳人思念情人，“记梦回，纸帐残灯，瘦倚数枝清绝”。不知不觉间，梅花与纸帐成了“标配”，以至于明代有一种纸帐就直接名为“梅花纸帐”，可见其在时人心目中的意象是何等清雅超尘了。

风雅归风雅，作为日用品，纸张的性能还是一点也马虎不得。相较于日常穿着的衣物，用于内室卧床之上的帐，对密闭性、透光性和装饰性的要求更高，而对保暖性和耐用性的要求则相对稍低，更易发挥纸张的长处。由纸张制成的床帐密不透风，不但足以保暖御寒，还能阻挡蚊虫，可惜用于夏天却太过闷热了。

其实，与今人距离最近的家居纸品还有一样——糊窗纸。上个世纪中期，乡村民居仍在大量使用纸窗。每到一年岁末，人们都要为窗棂换上扎实紧密的新窗纸，迎接新年的到来，也为了抵挡狂啸的北风。宋代文人留下过许多吟诵纸暖阁的诗句，纸暖阁就是以纸糊窗，并在砖地上设暖炉的建筑。纸窗透光、防风，性能比绮纱窗更好，所以上至皇宫下至士民，都会消费大量的糊窗纸，民间利用废纸也能糊窗，所谓“窗损教寻废纸粘”。

北方少雨，纸窗用起来无忧无虑。湿润的南方怎么办？不怕，一是在窗外挑起防雨帘或木板，二是选择油纸或蜡纸糊窗，这样一来，不但不惧雨淋，还能制成天窗的纸瓦。“黄卷青灯纸窗下”，听风吹雨打，别有一番境界。到了多雪的东北，在窗纸上涂抹豆油，又是一种不同的民间智慧。

其实你完全不必为纸窗捏着汗，想想戴望舒的《雨巷》，想想江南的油纸伞，那应该是防水纸的极致了。宋哲宗年间有位孔平仲，写了一首《遇雨》诗：“狂风乱掣纸伞飞，瘦马屡拜油裳裂。”不单描绘了油纸伞，还写起了“油裳”雨衣呢。

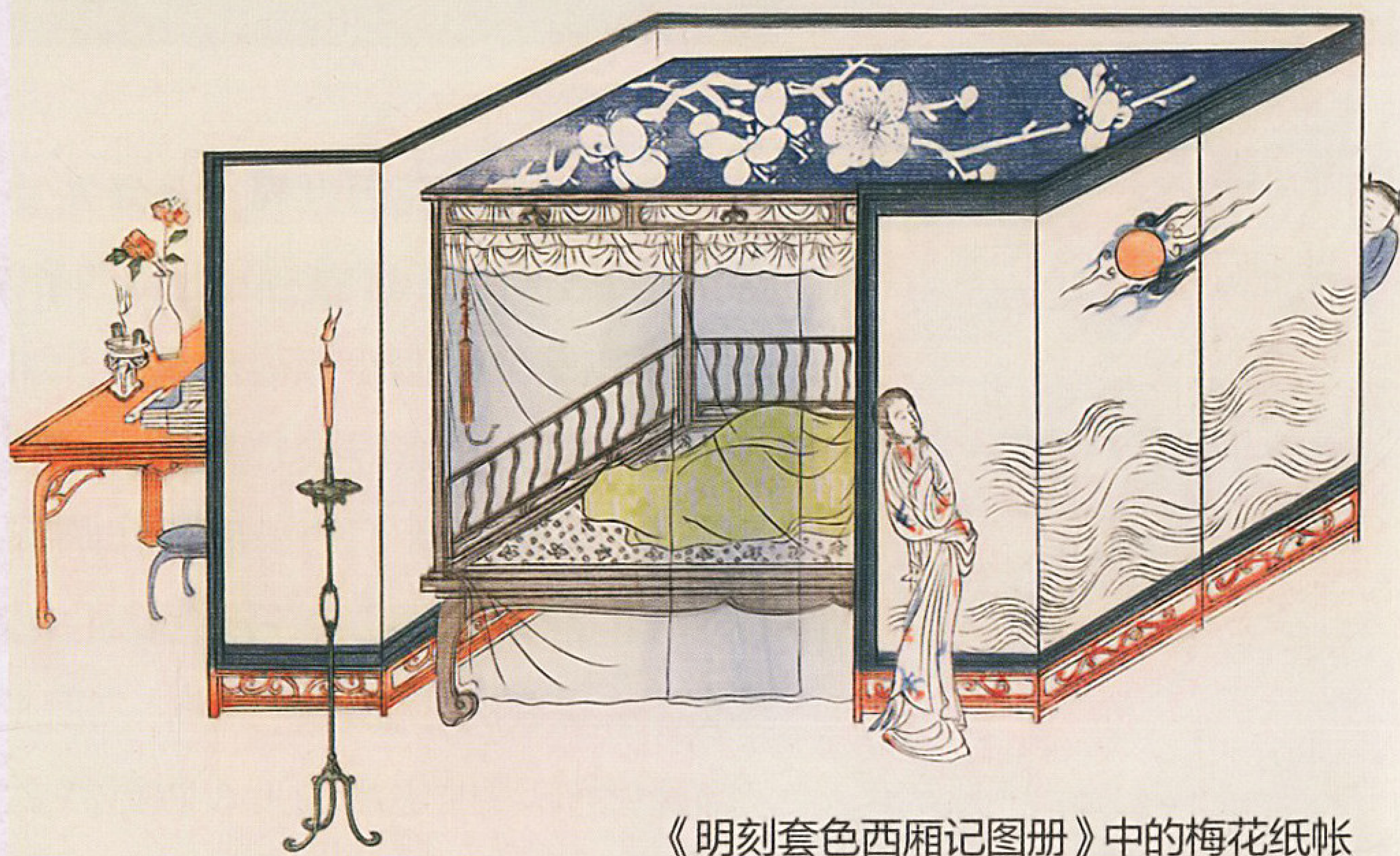
国颂篇
——战争与和平，沉浮在纸间

与“贝”有关的“财”，与“金”有关的“钱”，从贝币到铜钱、银锭，生动地展现了古人的货币生活。而今人仍在大量使用的钞票，却没有明确和“纸”联系在一起。

链接

怎样做一顶梅花纸帐？

宋代出现的纸帐，多以竹、木为骨架，帐身是用多幅纸张绞缠或粘贴而成，类似围合的屏风。据古籍记载，这种纸帐可以将藤皮茧纸缠于木上，用绳索勒紧，勒出皱纹，再用线来缝。南宋林洪在《山家清供》中则介绍了更雅致的一种：制作纸帐的纸张材质应为细白纸，其上绘制花鸟等图案。梅花纸帐床的四周，要竖立四根黑漆柱，上面挂锡瓶，瓶中插梅花，也可染香和摆放饰品。而到了明代，纸帐日益精致和完善，制作一顶纸帐，通常要用去十幅甚至百幅的纸，制成后既细密又厚实。为了使纸帐更加透气，帐顶要用“稀布”来做，四根帐柱上依然悬瓶插花或挂炉熏香，梅花纸帐风行于宋明之际，令生活充满情调。


《明刻套色西厢记图册》中的梅花纸帐

人们都知道，最早的纸币——交子诞生于宋代，而有意思的是，祭祀用的纸币——丧葬中使用的纸钱，在魏晋时已经出现，到唐代已经成为民间普遍流行的风俗。

将纸剪成圆片，中间凿眼，或用铁制钱模“凿”成纸钱，这些真实钱币的象征物，最终会消逝在火焰和轻烟当中，为生者带来希望，给逝者带去

吉祥纸风车

看到这架巨大的风车，总使人想起中国人的新年，它的名字也叫“吉祥轮”，民间用以祈求风调雨顺。这种风车的历史非常悠久，相传是西周姜子牙发明的，竹圈代表365天，12根纸辐条代表12个月，周而复始，为人们带来喜庆与吉祥。



一个充实富有的死后世界。老舍先生名作《四世同堂》里的主人公常四爷，晚年落魄潦倒，生计都很难维持，却还不忘在别人出殡时捡几把纸钱，以便为自己和老伙计们的身后事作些聊胜于无的准备，足见它在传统葬礼中，具有多么重要的地位。

然而在现世生活中，人们更需要贵金属的价值，来确保交易和收益的信用度。纸币之所以在宋代出现，这既与商品经济的高度发达有关，也与国家兴亡有关。

北宋初年，四川用铁钱，体量重，价值小，1000 个大钱重 25 斤，买 1 匹绢就需挑着 90 斤到上百斤重的铁钱前往交易，流通十分不便。川人首先发明了用打上信用标记的纸张代替金属货币的办法，并将这种纸制的金属货币替代物称为“交子”，代替沉重的铁钱流通。只不过，兑现时每贯须扣除 30 钱的费用。成都 16 户富商为印造发行并经营铜钱与交子的兑换业务，开设了交子铺，每岁丝蚕米麦将熟之时，他们便用同一色纸印造交子，开了民间金融之先声。

然而由于这种“交子”是民间发行，很快就引发了信用不足的问题。民间的“私交”，最终促成了“官交子”的发行。

有宋一代，战争频仍，国家经常需要组织商人“入粜”，即运输粮食与其他所需生活用品到前沿地区，换取当地物产或政府给予的钱物，再以此转卖其他地方。这样长距离的交易，使减轻货币重量和商人负担成为急切之务。宋仁宗天圣元年（1023 年），由北宋政府出面，发行了由官方制造并担保信用的“官交子”，后更名为“钱引”，一直使用到北宋末年。南宋时期，宋朝政府又将民间流通的纸币“会子”，接纳为国家法定货币的一种，直到南宋灭亡才停止使用。

也许你会担心，这样印出来的纸如何保真？其实古人有着防伪的超强能力。17 世纪工艺百科全书《天工开物》中记载了一种唐代的水纹纸。这种纸迎光看时，会显现出发亮的线纹或图案。苏易简的《纸谱》里写到蜀人能造十色笺，可以砑花、花鸟虫鱼，图案可以随心所欲。

宋代的交子等纸币的纸，多数都是成都制造的。制造这种水纹纸，只要纸帘上用线编成图案，使之微凸于帘面，抄纸时，图案处的纸浆比周围薄，图案就透亮地呈现于纸上了。还有印暗花的方法，将湿纸压在雕有凹凸图

案的模型中间，逐张印刷，就形成了古代版水印。除此以外，印在交子上的图案特别复杂，多色套印，签字画押或者加盖官印，不易模仿。

造假杜绝了，但纸币还是躲不过货币通胀的梦魇，有专家认为，南宋实际就败亡于一场古代版通货膨胀。同样悲催的，还有与南宋并立的金朝和宋、金之后的元朝，也都曾因为滥发纸币导致民不聊生，最终引发了大规模的起义反抗。看似轻巧的一张纸，竟也牵动了天下兴亡。

假如说，纸币与战争的联系是隐性的，还有一些纸制品，与战争的联系则更为紧密。两宋时期，火器大规模运用于军事，而这些火器，很多都需要用到纸张。

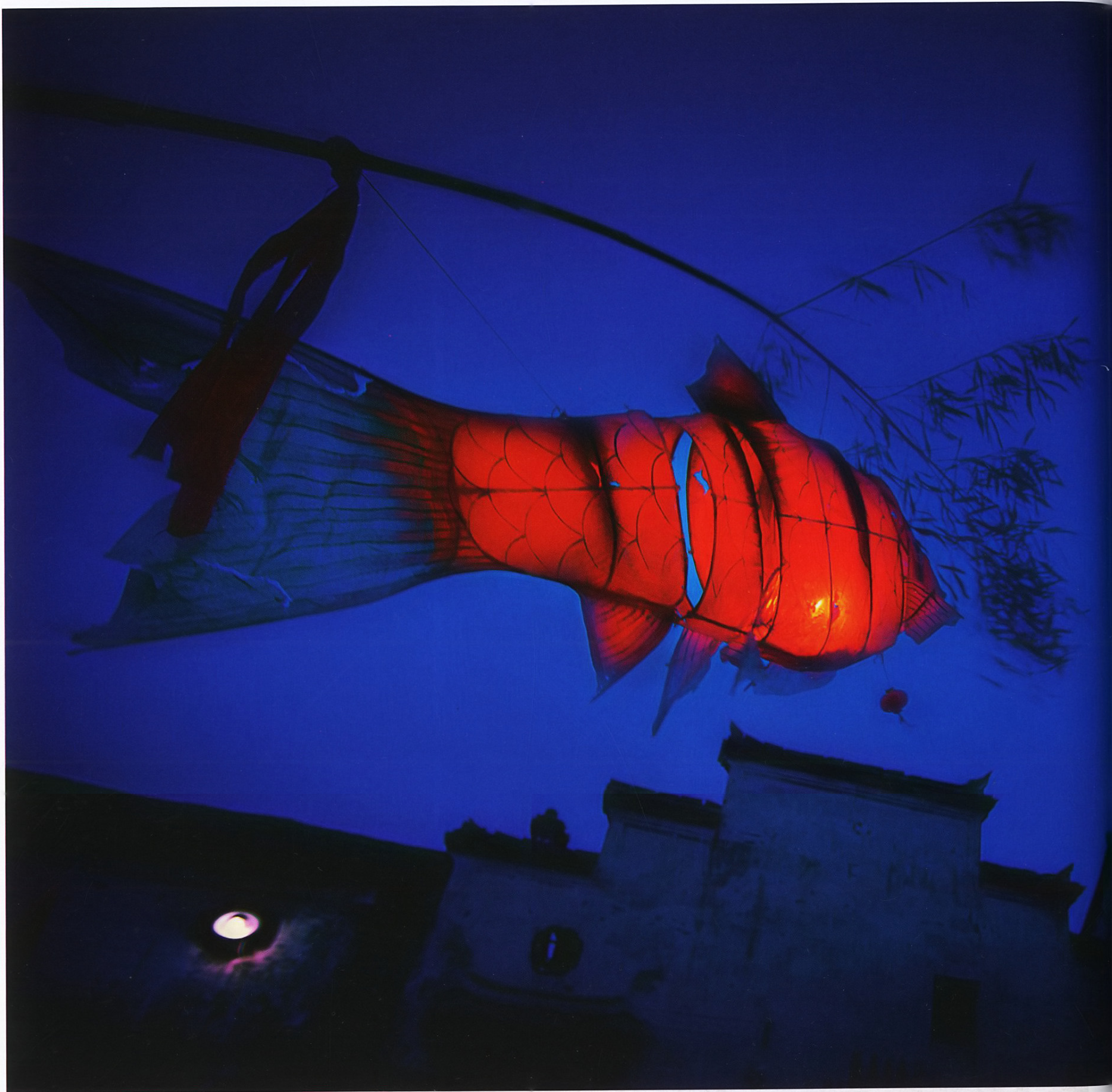
公元 1161 年冬，金国皇帝完颜亮率大军进攻南宋，在采石矶遭到了南宋军队的阻击，宋军在交战中就曾用到纸制的火器霹雳炮。据著名文学家杨万里在《海鰌赋后序》中的描述，这种武器“盖以纸为之，而实以石灰、硫黄。砲自空中而下落水中……其声如雷。纸裂而石灰散为烟雾，眯其人马之目，人物不相见”。

无独有偶，北宋时期成书的著名军事著作《武经总要》，也提到了一种“蒺藜火球”，其做法是，“以三枝六首铁刃，以火药团之，中贯麻绳，长一丈二尺，外以纸并杂药传之”。类似的火器，随着宋金战争的持续，也传播到了金国。公元 1233 年，金军曾在一次抵抗蒙古军队攻城的作战中，以“飞火枪”击杀敌军。其构造同样是“以敕黄纸十六重为筒，实以柳炭、铁滓、磁末、硫黄、砒霜、硝石之属，以绳系枪端”。



纸品通行两界

在传统中，许多祭祀用品都用纸来造，上图即是为逝者扎制的纸人、纸马、纸花，也有民间活动中用到的纸塑神像（摄影／陈靓珂）。为祭祀先人，人们还会剪出大量的纸钱，也叫冥币，比现世社会中的纸钞出现要早一千来年。小图即为扬州马可·波罗纪念馆所藏的元代“中统元宝交钞”，是中国现存最早的由官方正式印刷发行的纸币实物（供图／唐国增／FOTOE）。



纸物有美

中国人崇尚纸、敬重纸，也擅长用纸。这条纸扎的红色灯鱼，在夜空中游弋，散发着温暖的光芒。在传统中国民居空间里，纸总能带给人惊喜和满足。

摄影／王岸华

不难看出，无论是霹雳炮、蒺藜火球还是飞火枪，其基本结构和应用原理，都与爆竹相似。均以纸张黏合成纸筒承载火药成分，并用麻绳或纸绳作引线引燃。主要区别是，爆竹内仅有火药，而军用火器中除火药还有铁渣、刀刃等锐物，以达到杀伤敌军的目的。之所以必须用纸，是因为纸的质量较轻，便于搬运和发射，也因为纸在火药爆炸时易于碎裂，能使纸筒内的铁器锐物随火药爆炸迸发出去。

此外，还有一种用于战争的纸制品，或许会让人有些小小的惊讶：风筝。今天的风筝是广受喜爱的玩具，但其实这种纸制品最初被发明出来，是充作军用的。风筝第一次在南北朝的史籍中正式登场，就颇为血腥。

《北史》卷十九《彭城王勰传》记载：公元550年，高洋推翻东魏建立北齐后，意图加害魏帝之子拓跋黄头，便命



令他和一批囚犯登上邺城（今河北临漳）宫外高达二十六丈的木台“金凤台”，“各乘纸鸢以飞”。纸鸢，就是以竹木为支架，再用纸粘贴其上制成的升空装置，是风筝的前身。这种飞行器受鸟类飞翔的启发，因而通常也有巨大的两翼以借风力运动。不过，这种装置只能利用风力使自身升上高空，远不到可以载人滑翔的程度。所以这些身上绑着纸鸢的囚犯大多坠地而死，只有拓跋黄头大概较为大胆和灵巧，加上运气也好，居然“独能飞至紫陌”，也就是高洋所居的宫殿区才坠落，并且没有摔死。于是高洋只好在这次“飞行实验”后，再另外找人将其谋害。

纸鸢不宜载人，但史籍证明，它至少曾被用来释放信号，传递消息。《资治通鉴》记载，南梁太清三年（549 年），当建康（今江苏南京）台城的南梁守军被侯景一部围困，与外部援军隔绝之时，曾“有羊车儿献策，作纸鸢系以长绳，写敕于内，放以从风，冀达众军”。不过，侯景十分机警地发现了城内向外求援的企图，便命将士弯弓射之。被纷纷射落的纸鸢，似乎正预示了建康城在此战中的最终命运。无论如何，历史不会忘记，纸鸢在战火狼烟中翻飞的身影。

无论是战争岁月，还是和平年代，人们都在尽情发挥着对纸的想象力，以及对纸的信赖。

这里不得不提一位特殊的“爱纸人”——李时珍。在李时珍所著的《本草纲目》的纸部，列举了几种常见的纸，不寻常的是，这些纸都是以“药物”的身份出现的：可以杀虫解毒的“青纸”；治疗妇人断产无子的“印纸”；可以出火毒的“桐油伞纸”，甚至还有“历日”（日历纸），用隔年全历，端午午时烧灰食用，治疗邪疟。

故事已矣，更重要的是，先人们打点起全部精神，认真对待生活的人生态度。这份心意，即使到了今天，仍能透过一页页形态各异的纸张被触摸和感知，让人怦然心动。

责任编辑／刘睿
图片编辑／吴西羽
版式设计／刘扬

文人风采笺上寻

图为清代书法家鲁琪光赠送给亲友的一幅行书对联，书写在图案繁复的笺纸上。笺纸以如意云纹做底纹，又有瓜果、花草等纹样装饰，与题写其上的书法作品相得益彰。

供图/FOTOE

彩笺
纸上玩出的花样

撰文／陶襄

纸，也要创造出别样的美。文人雅士把纸变作艺术品，以色染，以画饰。一纸彩笺，蕴藏无限巧思。纸上的花样，美不胜收。

东晋穆帝永和七年（351 年），大书法家王羲之接到任命，接替为母服丧的王述，担任会稽内史。在会稽任上，王羲之写下了不朽之作《兰亭集序》，却也留下了人生中一个小小的污点。

东晋人裴启在《语林》中如是说：谢安听说会稽盛产优质的笺纸和毛笔，就向王羲之讨要。王羲之慷慨大方，竟把府库中九万枚笺纸全都拿出来做了人情！这种“盗窃国家财物”的行为，即使在名士普遍不拘法度的魏晋时代，也受到了舆论的严厉批评。当时的权臣桓温就评价：“逸少不节。”而索要人情的谢安，同样也遭人诟病。

小小笺纸，竟令两位名士担负了污名，着实令人惊讶。

纸虽小，礼却重

魏晋时代，造纸术尚不发达，纸张是稀缺的文房用品。东晋史学家虞预在史馆任职时，曾上《请秘府纸表》道：“秘府中有布纸三万余枚，不任写御书而无所给。愚欲请四百枚，付著作吏，书写《起居注》。”——皇家藏纸只能供帝王使用，作为史官，虞预只调用三万纸张中的四百枚，也不得不单独上表请示。

秘府纸是皇家“私藏”，也有臣子把笺纸当礼物，送给皇帝。名将陶侃就曾经将“笺纸三千枚”进献给晋元帝。当时的陶侃身居高位，且“家僮千余，珍奇宝货富于天府”。而他在各种珍宝中，选择了笺纸，可见笺纸的珍贵。

那么，魏晋时屡屡被当作礼品相互馈赠的“笺纸”，究竟是什么样的呢？北宋学者沈括在《梦溪笔谈》中有这样的推测：“戋，小也。





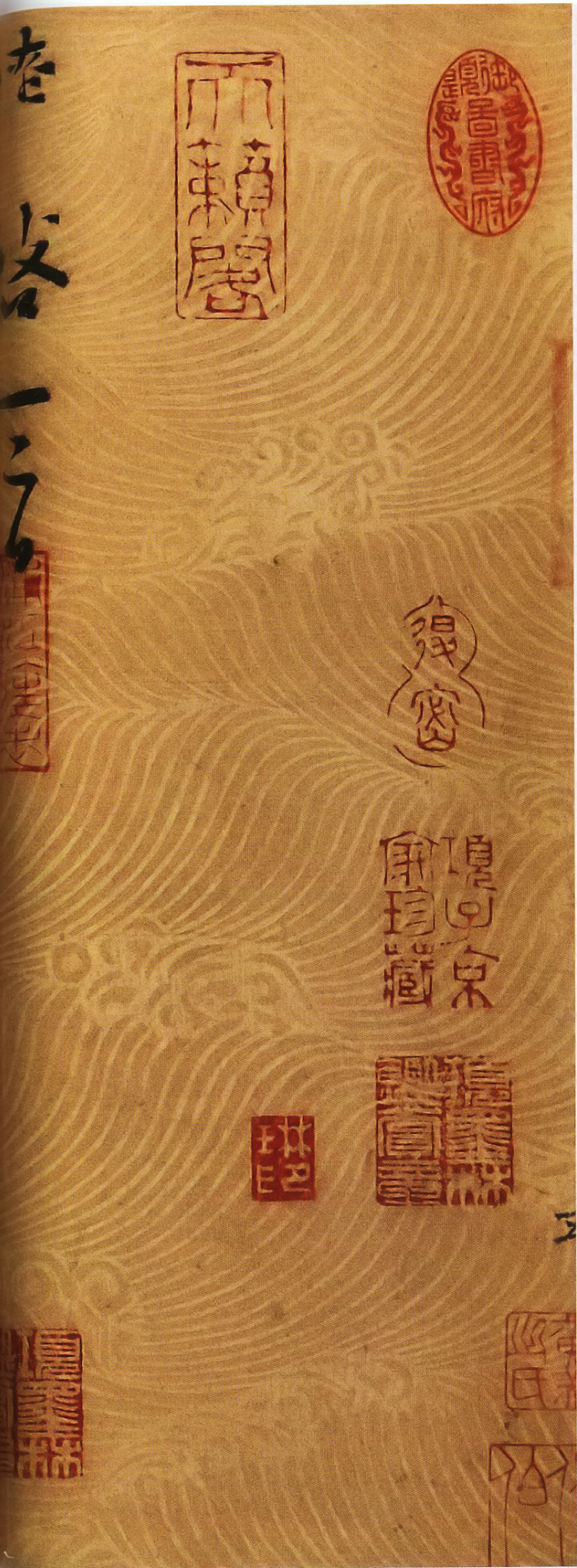






水之小者曰浅，金之小者曰钱，歹而小者曰残，贝之小者曰贱……”这是用偏旁类推出来的结论，由此推之，笺就是竹之小者。

以竹简帛片书写的时代，“笺”指的是小片竹帛；而随着纸取代竹帛成为主要的书写工具，“笺”也就转而指小幅的纸张。大幅的纸，用来写经作画，而笺纸呢？可以用来书写短小公文，但更多是用于书写具有浓厚情感色彩的私人书信和诗词作品。笺纸的应用，决定了它是人们抒发情感的重



笺上波浪涌

随着手工纸加工技术的进步，笺纸从素色变为彩色，又从单色笺发展为带有纹样图案的花笺。左图为上海博物馆藏北宋沈辽的《动止帖》，书写这份书帖时使用的纸，就是波浪纹花笺。花笺上纹样细腻且带有光泽，很可能是古籍中提到过的砑光笺。砑光笺是使用五代时发明的砑光技术制作的花笺，以生蜡和硬物将纹样压印到笺纸上。

摄影 / 拿破破

要载体，而笺纸本身，也从一种书写工具渐渐升华成为一种文化符号。

唐宋以后，朋友之间互赠笺纸成为常态。北宋的杨亿在《杨文公谈苑》里提到这样一段佳话：唐代宰相韩休的裔孙——韩浦、韩洎两兄弟皆有文才。弟弟骄傲，常常打趣哥哥："我兄长写的文章，就好比是茅草盖的房子，勉强能遮蔽风雨罢了。而我的文章就像五凤楼一样，高耸入云，雄伟壮阔。"性格宽厚的韩浦对弟弟的调侃不以为意。有友人赠送给韩浦精美的笺纸——"十色笺"，韩浦便差人送与弟弟分享，还附诗一首："十样蛮笺出益州，寄来新自浣溪头，愚兄得此全无用，助尔添修五凤楼。"笺纸上承载的，正是兄弟之间深厚的情谊。

女校书的色笺时代

作为文人的寄情载体，从隋唐到民国的一千多年岁月中，笺纸的加工和美化，无时无刻不在进行当中。最基础的，就是给笺纸染色，使之成为彩笺。

韩浦转赠给弟弟的十色彩笺出自益州，也就是西蜀地区，那里是古代笺纸生产的中心地带。明代何宇度在《益部谈资》中说："蜀笺古已有名，至唐而后盛，至薛涛而后精。"唐代女诗人薛涛，不仅是古今最具声名的彩笺爱好者，更代表了蜀地彩笺业的一个黄金时代。

薛涛并不是史书中第一个喜好彩笺的人。十六国时代的后赵皇帝石虎、南朝的陈叔宝、还有唐代的韦陟，都对彩笺情有独钟。据晋代陆翙（huì）的《邺中记》说，石虎喜欢用五色纸书写诏书，并将诏书放在木制的凤凰口中，通过机械传动，使凤凰口衔诏书飞下端门。天子诏书变得五颜六色，花里胡哨，哪里还有皇家的尊贵可言？陈后主则用彩笺写诗玩乐。而韦陟作

薛涛制彩笺

相传唐代女诗人薛涛在成都浣花溪居住时，改造了当时的笺纸，创出一种适合题诗的狭小单色彩笺，人称“薛涛笺”（供图/文化传播/FOTOE）。薛涛笺没有传世，其颜色后人多有争论。一般认为，薛涛笺是红色的。图中笺纸为民国时上海戏鸿堂仿制的薛涛笺，颜色为桃红色（供图/德国柏林国立图书馆）。



为尚书左仆射韦安石之子，素有奢费无度之名。传闻说，他身边常有几十个僮仆服侍，每餐必是精肴美馔，日费万钱。连爱用彩笺，也成了韦陟“奢纵”的重要证据。

物的名声常常与人的名声联系在一起。富贵王侯手中的彩笺，不论其质地如何精美，不过被视为奇货。而薛涛的人格魅力，方赋彩笺以高雅的格调。

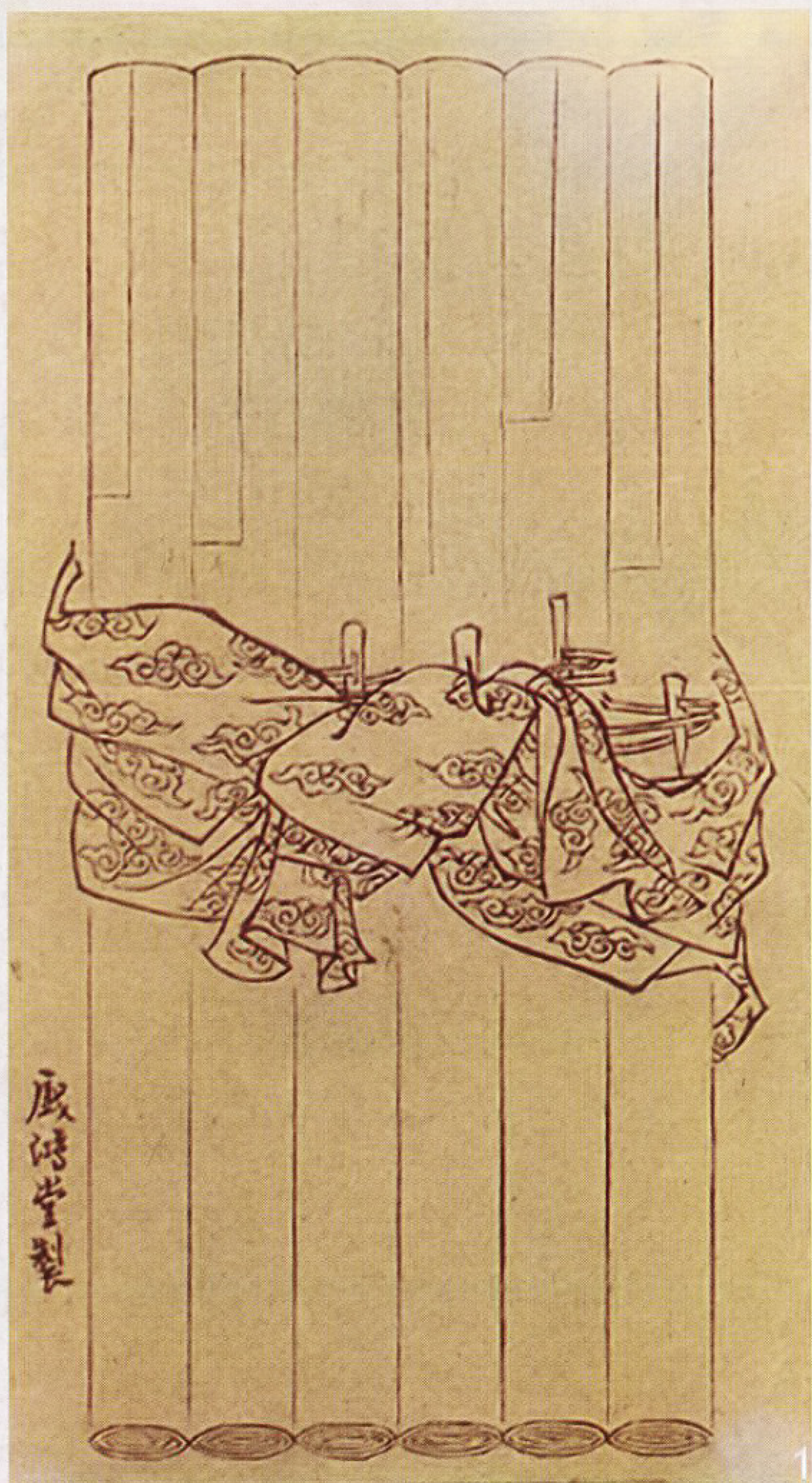
薛涛生于大乱初定的中唐，幼年时随父亲薛郧迁居蜀地。因父亲早逝，薛涛为生计所迫，沦入乐籍，成为一名官妓。她以一首《谒巫山庙》赢得剑南西川节度使韦皋的赏识，自此常常出入幕府，帮助韦皋草写公文。韦皋甚至一时起意，要向朝廷上表，奏请任薛涛从九品校书郎之职。

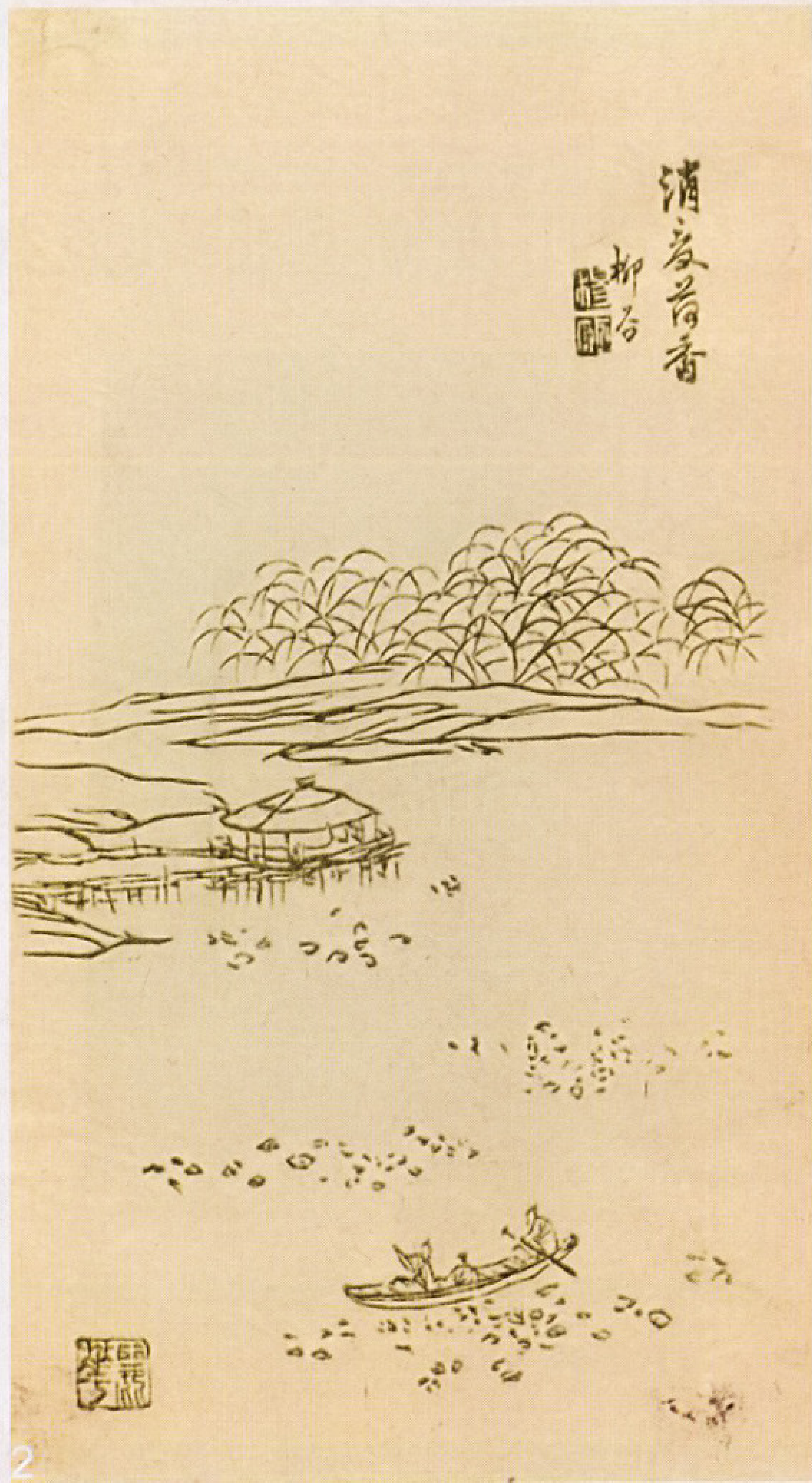
提议虽未被应允，但“女校书”之名已不胫而走，许多到蜀地任职的文士都以结识薛涛为荣。许多著名诗人都与薛涛有交往，其中就包括大名鼎鼎的元稹、白居易、杜牧、刘禹锡等人。与诗人们大量的诗文往来，也使薛涛萌生了自制笺纸的想法：当时市面上通行的笺纸虽然已经比普通纸小了不少，但面幅仍然偏大，不适合书写诗。

唐宪宗元和初，终于脱离了乐籍的薛涛，在成都浣花溪畔尝试制笺。她将市面上的笺纸“狭小之”——变得窄小，使其“才容八行”，刚好容得下一首七言八句的诗篇。改造后的笺纸小巧精致，更适合传情达意，很快成为一时风尚。以至于不久之后，“薛涛笺”成了蜀产笺纸的通用商标。

真正的“薛涛笺”没有传世，它到底呈何面貌？是何颜色？都是未解之谜。按《全唐诗》中薛涛小传的说法，薛涛“好制松花小笺，时号‘薛涛笺’”，——薛涛笺应是浅绿中泛点黄色的。可按元代费著《笺纸谱》说法，“涛所制笺，特深红一色尔”，——薛涛笺又应该是深红色的。明代胡震亨的说法又不同了，“其笺濆染作十种色”，——薛涛笺是一套十色笺。明代方以智在《通雅》说，薛涛笺“但加矾与云母粉尔”，用这种工序加工出来的笺纸，照理应是金花色的。

幸运的是，从以上种种纷繁的描述中，还是可以看到古人对薛涛笺色彩的一点共识，即：薛涛笺主要靠染色来装饰，每页笺只有一种颜色，而不绘制纹样。按照当代学者梁颖先生





笺上有花样

笺纸主要用于文人的书信、诗文往来，其设计和制作与文人的审美要求紧密相关，追求清新雅致、复古脱俗。明末清初以李渔为首的设计者们，经常改变格线的形状，将笺纸比拟为其他书写载体。图1中，格线被设计为包裹起来的一册册卷轴，即沿袭了李渔的创意。随着明清雕版印刷技术提升，又催生了图2这种以文人画为主要装饰的笺纸——画笺。

供图／德国柏林国立图书馆

《说笺》一书对彩笺的分类方法，这样的笺纸应称为“色笺”，其与后世带图案的花笺、笺上作画的画笺，有很大不同。可以说，薛涛是色笺时代的引领者。

笺纸色从何处来？

唐代诗人韦庄有《乞彩笺歌》，把染色的彩笺比作彩云：

浣花溪上如花客，绿暗红藏人不识。留得溪头瑟瑟波，泼成纸上猩猩色。

手把金刀擘彩云，有时剪破秋天碧。不使红霞段段飞，一时驱上丹霞壁。

古人给纸染色，起初并不是为了追求美丽的色彩。唐以前常见的纸张颜色，是青、黄、白几种。近现代训诂学家胡朴安在《纸说》中考证，纸最初的颜色应是白色，也就是白麻纤维漂白后的自然色。为纸张染色，首先是出于防蛀的需要。随着时间的推移，人们方开始“踵事增华，求为美丽”，于是“色纸日多，染色之工，不能不随时人之好尚也”。

染色后的笺纸，被文人赋予了不同的审美情趣。松花色使人联想到沉静自守的君子之德，而桃花色则使人联想到缠绵悱恻的相思之意。于是元稹题诗：“长教碧玉藏深处，总向红笺写自随。”李商隐亦曾言：“浣花笺纸桃花色，好好题诗咏玉钩。”到了宋代，蜀地彩笺的色彩更加丰富。北宋谢景初在蜀地任职，创“谢公笺”，有深红、粉红、杏红、明黄、深青、深绿、浅绿、铜绿、浅云等多种不同颜色。

那么，古人是如何为笺纸染色的呢？不妨看看北宋人苏易简在《文房

小贴士

笺谱

将精品笺纸整理编辑成册，刻版印刷，即为“笺谱”。明天启六年（1626年）由吴发祥刊印的《萝轩变古笺谱》，是目前传世笺谱中最早的一部。明代胡正言的《十竹斋笺谱》，晚清画家张兆祥的《百花诗笺谱》等，都是传世名笺谱。笺谱的诞生，意味着笺纸成为一种艺术品。



饾版有妙用

画笺的出现，源于套色木版水印工艺——“饾版”印刷的帮助。饾版是雕好的小板，有如饾饤，每种颜色各刻一块，印刷时逐色套印，一幅图画要刻数十块版。明末著名笺谱《十竹斋笺谱》中的画笺，就是利用饾版印刷制作出来的。上图为杭州十竹斋艺术馆制作的木版水印作品，及其所用的拓版和饾版。

供图/新华社

四谱》中的说法。将待染色的笺纸用竹夹固定好，“和十色水逐榻以染”，就是将每张笺纸整幅浸入不同颜色的染液来染色。这样染出来的笺纸色彩单一均匀，没有纹路，属于较为简单的染色方式。配置染液的染料呢，一般选用矿物和自然界的植物汁液。传说薛涛笺的“猩猩色”，便是以芙蓉花的汁液为染料染成的。而松花色染液的配置，则离不开槐花：“槐花半升炒焦，冷水三碗煎汁。用云母粉一两，矾五钱研细，先入盆内。将黄汁煎起，用绢滤过，方入盆中……以淡为佳”。

如果希望染好的彩笺上有些变化，那也可以试试拖染和点染：将制好的素笺纸，在染液中拖曳而过，水波纹图案会留在染成的笺纸上，“流离可爱”，谓之“流沙笺”。若在染液中加入植物油脂，形成油膜，搅动出花纹，就可以在笺纸上点染特定的图样了。不过，点染笺纸需要有“虚窗幽室，明盘净水”，且染色者“澄神虑而制之”，方能成功。

染出了有花纹的笺纸，就希望花纹更加精美。于是，在染好的笺纸上施胶或施蜡，做成“研光纸”，纹路有了光泽，纸面也更坚硬平滑。还有利用细纹布来为笺纸压制纹路的尝试，成品被称为“罗笺”或“鱼子笺”。李白赞美杨贵妃的诗句“云想衣裳花想容”，相传是在唐玄宗御赐的金花笺上创作的。金花笺的金色又如何染成呢？其实所谓“金花”并不是染出来的金色花纹，而是经过洒金处理，以云母粉和金银粉末洒在纸面上，营造出金银闪烁的效果。

芥子园笺，翻版必究

清初，南京坊间流传出这样一则告示：本处所售笺纸纹样，皆主人“自

染色后的笺纸
被文人赋予了不同的审美情趣
松花色是沉静自守的君子之德
而桃花色则使人联想到缠绵悱恻的相思之意

制自售,以代笔耕,不许他人翻梓”。“倘仍有垄断之豪，或照式刊行，或增减一地，或稍变其形，即以他人之功冒为己有，食其利而抹煞其名者，此即中山狼之流亚也！当随所在之官司而控告焉，伏望主持公道……我耕彼食，情何以堪？誓当决一死战，布告当事。”——无论是照抄不误，还是稍加改动，只要发现有人抄袭了自家笺纸纹样以牟利，就一定要打官司维护版权，和盗版者决一死战！

在版权意识尚未成型的古代社会，居然有这样的维权斗士！写下这份告示的，正是大名鼎鼎的芥子园主人——李渔。清康熙元年（1662 年），五十二岁的李渔从杭州迁居南京。他在金陵城营建了自己的宅院——芥子园，还在承恩寺开了一家店铺，专门出售其设计的“芥子园”彩笺。虽然对盗版深恶痛绝，但李渔卖彩笺的主要目的并非赚钱，而是希望能以笺会友，得遇知音。正所谓：“千里神交，全赖乎此。只今知己遍天下，岂尽谋面之人。”

李渔极力维护的自家彩笺纹样，有什么特别呢？其实，李渔崇尚质朴，他的笺纸上并没有什么繁复插图，只是画出了简单的栏格，方便写信人的书写。这也是明清时代不少花笺设计者的共同理念。

不过，简单中也能创造美：天头地脚（版心上下的白边），可以设计成圆弧形、波浪形或莲花形；格线形状稍加改变，就可以将笺纸比拟为其他书写材料；文字与简单图样组成笺纸底纹，避免单调。李渔认为，翠竹、墙壁、红叶等，皆为风雅的书写材质，它们本身就有极为美好的意象，用其形象来装饰笺纸再合适不过，故应当“还其固有，绝其本无”。于是，格线被画成竹片形来模仿竹简，画成叶片形来模仿“红叶书”，极尽巧思。底纹也不含糊。有一种模仿宋代哥窑开片的冰裂纹，笺纸宛如瓷器一般，再与

凸凹“拱”出来

除了饾版印刷，拱花技术同样是明清时制作笺纸常用的工艺。拱花是指将笺纸放置于雕刻好的木版上压印，以达到令花纹凸现在笺纸上的效果。下图为民国时期鲁迅与郑振铎主持仿刻明末《十竹斋笺谱》中的一幅花笺，上面的博古纹样，通过应用拱花技术，呈现出层次感和立体感。

供图／文化传播/FOTOE



无论是照抄不误，还是稍加改动
只要李渔发现有人抄袭自家笺纸纹样以牟利
就一定要打官司维护版权
和盗版者决一死战

小贴士

粉笺

通过在笺纸上均匀涂布粉，即矿物研粉或动植物胶制成的黏剂，或将粉加入纸浆，可以填充纸纤维的空隙，降低纸的透光度和渗水性，提升纸的质量。经过这道工序制成的笺纸，被称为“粉笺”，并非粉色笺纸。

花卉纹样组合，绘成冰里兰、冰里梅的图案，尤为别致。如此赏心悦目的笺纸，怎不惹人喜爱，令爱笺者趋之若鹜？

李渔的笺纸卖多少钱呢？从李渔寄给友人的信件中，可以一窥究竟：“韵事笺，每束四十；制锦笺，每束四十。每束计价一钱二分。”四十张笺纸卖一钱二分银子，大概是当时一斗米（约3千克）的价格，并不便宜。有黑心商人盗版牟利，也就不足为奇了。

笺纸上的文人画

除了购买现成的彩笺，更多的文人选择自制彩笺来馈赠亲友，并成为一种热潮。很多晚清名臣如林则徐、翁同龢等人，都有自己名号的自制笺。彩笺于是成为了文人彰显个人性情，表现审美情趣的舞台。笺纸上的花样，越玩越复杂，也越玩越有创意。

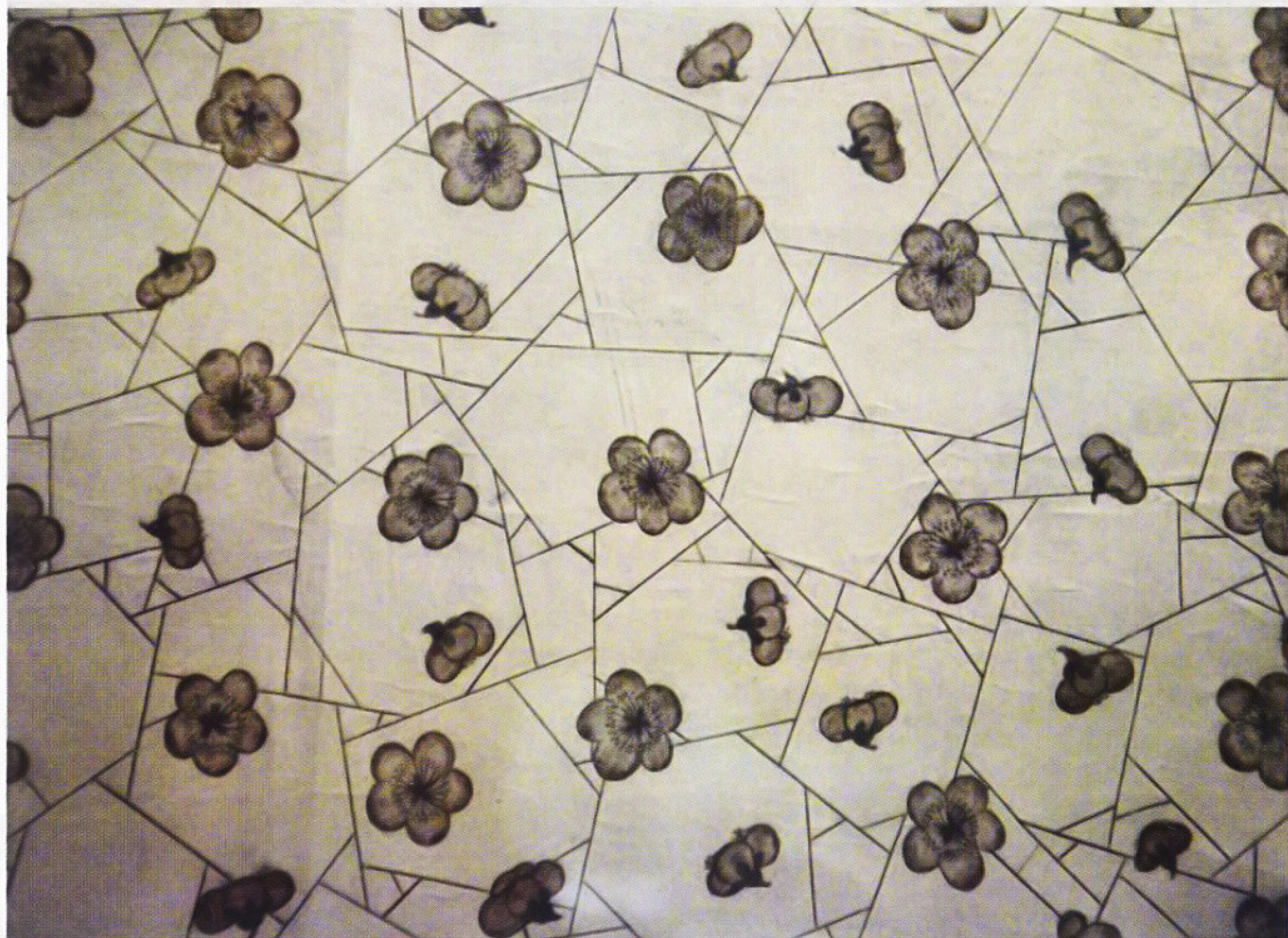
设计者可以在笺纸上印制各种自己喜爱的配图，这样，一张笺纸看起来就如同一幅缩微的文人画，称作画笺。奇禽走兽、花卉瓜果、博古文玩，乃至历史人物故事，皆可成为画笺的题材。个性化的设计，令笺纸本身的艺术价值超过了实用价值。文人制笺的审美取向，也影响到了商业制笺。从薛涛到李渔一脉相承的简约淡雅的制笺风气，悄然发生改变。丰富的色彩与新奇的图样，成为笺纸制作新的追求。

笺纸能玩出画笺这种精美的新花样，离不开制笺工艺的进步。能让文人画登上笺纸，成为笺纸的背景，靠的就是纯熟的套色印刷工艺——“饾版”印刷。张秀民先生《中国印刷史》中对“饾版”技术曾有这样一段说明：

“把每种颜色各刻一块木板，印刷时逐色套印上去，因为它先要雕成一块块的小板，堆砌拼凑，有如饾饤，故明人称为‘饾板’。饾板是很细致复杂的工作，先勾描全画，然后依画的本身，分成几部，称为‘摘套’。一幅图画往往要刻三四十块板子，先后轻重印六七十次。把一朵花或一片叶，要分出颜色的深浅，阴阳向背，看起来好似北宋人的没骨画法。”

梅花冰里藏

明清时有一种模仿陶瓷开片的冰裂纹花笺，这种笺纸看上去如同宋代哥窑瓷器一般。下图是2013年天津博物馆“器蕴才华——文房清供陈列”中展出的清代梅花玉版笺。笺纸上的图案，即为冰裂纹与梅花纹的组合，典雅别致。
供图／杨兴斌／FOTOE





通过一块块小巧"饾版"印刷出来的图案，精准再现了画家笔锋的轻重浓淡，会给人以一种图案是由亲笔手绘而成的错觉。而套色印刷后的笺纸，色彩富于变化，比单纯的染色更加能满足文人的审美。

"拱花"同样是为明清文人画笺增色的巧技。将笺纸放置于雕刻好纹路、构图的木版上压印，如同钢印一般，花纹便凸现在笺纸上了。运用好"拱花"技术，笺纸上的纹样也就有了立体感。不过，如果纸面凹凸不平，是否会令笺纸的实用性打折扣呢？没关系，笺纸上利用"拱花"技术压印的立体图案，往往设计在边角，不影响书写，又生动俏皮。

不过，存在影响书写隐患的，不只是"拱花"纹样的笺纸。美与实用不可兼得，始终是困扰制笺发展的瓶颈。明代文学家高濂就说过，砑光笺纸暗纹虽然精美，但"蜜蜡者遇墨成珠，描写不上，深可恨也"。清人谢崧梁在《今文房四谱》中议论"纸之性情"，认为蜡笺、朱笺等皆为"光滑粗浮者"，"全不受墨，墨浮纸面"。他还做了个实验：在涂了蜡的笺纸上写东西，写完用湿手巾一擦，字全被抹掉了。蜡笺呢？还和新纸一样！

如此重外表、轻实用的特质，被历史学家邓之诚先生所诟病。他在《古董琐记》中这样评价明朝皇宫制作的各种精美笺纸："俱不如宣纸。"晚清以后，制笺者的刻工技法日趋粗劣，用色却愈发浓艳，乃至喧宾夺主。当大上海的电影明星登上了民国笺纸时，曾经承载了文人墨客种种风雅巧思的笺纸，终于在时代的浪潮中，步入流俗。

重现粉蜡笺

"粉蜡笺"是中国著名的高档古笺纸之一，集粉笺和蜡笺于一体，通过在宣纸上填粉加蜡，令纸面平滑坚挺，富有光泽。粉蜡笺多为宫廷制作，其上或描金勾银、或洒饰金箔，以达到装饰效果。上图为安徽巢湖"粉蜡笺"工艺复活人刘靖，他正在给粉蜡笺描金。制作完成的描金粉蜡笺典雅华丽，金光闪烁。

供图／视觉中国

花草纸：千年古纸的时尚范儿

花笺，是指通过染色、手绘或者刻印而有颜色、花纹和图案的笺纸。纸上的花草并非现实中的花草，只是在为笺纸染色时，可能会用到花草作为天然染料。而在贵州丹寨的苗族村社里，却有一种极具魅力的手工纸，上面的纹样，是真正的花草。这就是丹寨的构皮花草纸。

丹寨的苗族先民借鉴了汉族的造纸技术，利用当地的构皮麻和河水为原料造纸，即为构皮纸。构皮麻是丹寨当地的叫法，学名是楮树，遍布于丹寨的山岭之上。构皮纸的制作工艺在唐代成型，一直延续至今。

早先，构皮纸主要用来制作鞭炮、纸钱或是银行的捆钞纸，用途十分有限。而近年来丹寨旅游者日益增多，游客们对于构皮纸这种传承千年的手工纸颇有兴趣。为了满足游客们的需求，丹寨县石桥村的村民对构皮纸制作技艺又加以改良和革新，将花草树叶点缀于手工纸上，令古纸变得色彩斑斓，鲜活而富有生命力。

构皮纸的制作工艺有十多道工序，花草纸的制作遵循了古法，只是增加了在纸浆中摆放花草等环节。而花草纸并不局限于贵州丹寨。很多手工纸DIY活动的参与者，都会在纸浆里加入新鲜花草，用简化的步骤，亲手制成一张花草纸。甚至连外国朋友，也乐于尝试一把花草纸的制作。

手工造纸的古法传承、花草树木的自然魅力和造纸匠人的新奇巧思，在花草纸上完成了最和谐的统一。



摆花
制作花草纸基本遵循古法，首先要将构皮麻的树皮剥落，经过蒸煮、打制，使之成为纸浆。在竹帘上铺满纸浆后，将花瓣、野草、叶片等，按照制作者心中的构图，铺置在纸浆中。



浇浆

摆放在纸浆中的花草，要选择黄色、绿色等颜色比较鲜亮艳丽的。可以用完整的花草，也可以用风干的花瓣、叶片等等。在摆放花草时，尽量填补竹帘上纸浆不均匀的位置，令纸面平整。摆放好花草后，还要再浇上一层薄薄的纸浆，以保留其形状和色泽。

晒纸

竹帘上的湿纸，需压好后放置一夜，让水分散失。然后放置在通风且阳光充足处暴晒，一直晒到纸完全干透为止。



揭纸

将晒好的纸小心翼翼地从竹帘上揭下，一张花草纸才算大功告成。花草被封存在纸上，完全贴合，可谓藏自然于纸中。



供图／视觉中国

责任编辑／周玥
图片编辑／陈敬哲
版式设计／刘扬



重庆·烧纸祈功名

这是重庆巴南区天星寺的石河字库塔，修建于清嘉庆年间。人们为避免践踏写过字的旧纸，就在此处把纸烧掉。这种对字纸的敬惜又与文昌帝君信仰相结合，使得焚烧字纸成为一种庇荫子孙读书上进的法门。体现了中国传统社会对获取知识、功成名就的祈愿。

供图 / QUANJING

字纸

敬惜与敬畏

撰文／镝霏

写了字的旧纸，为何要烧掉？

中国的读书人，向来有尊严要骨气，这尊严和骨气，来自于中国的字。鲁迅先生在《门外文谈》中写到："因为文字是特权者的东西，所以就有了尊严性，并且有了神秘性。中国的字，到现在还很尊严，我们在墙壁上就常常看见挂着'敬惜字纸'的篓子。"在这里，他说的是一种相沿既久、流传甚广的习俗。

"敬惜字纸"中的"字纸"，指写过字的废纸。既然已"废"，就没什么用了。现代人的处理方式，无非是一扔了之，讲究点的办公室，会配有专门的碎纸机。而在古代，字纸却似有一种颇为神奇的魔力，不但不能乱扔，而且必须予以礼敬。

问题是，古人敬惜的到底是"字"，还是"纸"呢？

字借纸传，纸因字贵

造字的仓颉，原名侯刚颉。传说他常年累月地仰望星宿的变化移动，观察游鱼的花纹、飞鸟的羽毛，将采风时整理得到的各种素材，"始作书契，以代结绳"，创造出了代表世间万物的各种符号。他给这些符号起了个名字——"字"。造字有多大意义？人类从此告别"结绳记事"年代，简直是件开天辟地的神话。因此，侯刚颉被黄帝赐姓名"仓"，"仓"字是君上一人、人下一君之意。黄帝认为仓颉的神智超过了他，是君王上面独一无二的人物。《淮南子》记载："昔者仓颉作书而天雨粟，鬼夜哭。"可谓惊骇莫名。

改进纸的，则是东汉的蔡伦。其实，早在他之前的两百多年，中国就出现了植物纤维纸，后来蔡伦改进了捣浆造纸法，至今在多个省市还得以传承。中国造纸最先使用的材料是麻、楮皮和藤这些





上海·集中收纸

文字乃圣人所造，而造纸又殊为不易，故而中国古人对待书籍、手稿、废旧字纸极为敬重，绝不允许随意处置。图1描绘的是清末上海的街巷里有专人上门收集旧纸的场景，图2是当时挂在警察厅门口的惜字匣，收集上来的字纸会在专门的地方郑重烧化。供图/FOTOE

修长的优质植物纤维。唐宋以后，原料供不应求，麻纸与藤纸逐渐退出市场，而竹纸、皮纸、稻麦秆纸及多种混料纸……则大行其道。

这些传统手工纸的制作工序和制造条件，在工业化的今天看来都是极为奢侈的。以宣纸为例，纸浆的主要原料用的是稀有树种青檀树的枝皮和沙田稻草。仅制浆前把稻草晒白这一道工序，就需耗费几个月的时间。抄好的湿纸要一张一张贴在火墙上烘干，一次最多也就能贴几十张，烤干了再揭下来，又得等上几个小时。像这样的传统手工纸，不仅要靠人工作业，劳动生产率比较低，而且制造条件较差，难以大规模生产，从业者甚少。工序复杂、产量不高，价钱自然就不会太便宜。而据宋应星《天工开物·杀青》第十三记载，纸有精、粗之分，精者用来写字，粗者百分之七十用来焚烧祭鬼神，百分之三十为日用品。也就是说，有字之纸多是精纸，价格更是昂贵。

当珍贵且紧俏的白纸，被占人口比例极小的读书人写上黑字以后，那字纸霎时也就成了一种知识的载体。在以儒家文化为主流的时代，随即演变成老百姓心中的圣物。清末志怪体善书《青云梯》中有一篇《敬字说》，就详细阐述了敬惜字纸的原因：

> 字诚天地之灵机，万世之法则也……朝廷无字，从何而能治理？儒门无字，从何而取科名？商贾无字，数目从何而记？释门无字，戒律从何而持？道门无字，丹诀从何而授？极之天文地理，无字难知；天经地义，无字不显；圣贤教训，无字难遵；经史流传，无字不远；三纲五常，无字不达；忠孝廉节，无字不彰；一技一术，无字不传。

然而，文字不落于纸上，又如何传承这万世之法则？不管是出于对文字的敬畏，还是对造纸不易、买纸不廉的经济考量，敬惜字纸，都是中国人必然的选择。

从纸中来，到纸中去

敬惜字纸的方式，最初比较单一。南北朝之前，主要表现为不"秽用"字纸，

尤其是不将写有文字的故纸丢入厕中。及至六朝，崇佛尚道之风盛行，不尊重经文画符的行为，也被视为大不敬，将受到严厉的惩罚。当时有一部叫《冥祥记》的佛教灵应集，其中就有这么一个故事：

南朝宋有位法号智通的尼姑，年轻貌美，不好好信奉佛教，师父去世后就还了俗，嫁人做了小妾。儿子长到七岁的时候，家里穷得买不起衣服。智通想起年轻时，《无量寿》《法华经》等经书是誊写在绢帛上的，于是就把经书捣练出来，给儿子做了衣服。结果，一年后智通就生病了，全身肌肤不是坏就是烂，毒性颇深，痛苦不堪。她时常听见空中有人喊："捣坏了经书做衣服，这是你的报应啊！"没几天就驾鹤西归，甚是可怜。

这个故事写于佛教刚传入中国时，用意很简单，就是为了鼓吹佛经神圣和水火不侵，强化百姓对佛教的信仰。敦煌变文中，对于字纸当手纸的做法更是视为大不敬，不仅强调"字与藏经同"，而且一旦"秽用"，还会"陷身五百劫，常作厕中虫"。

就目前掌握的情况来看，明确提出敬惜字纸的最早的史料，当属南朝颜之推的《颜氏家训》，书中写道："纸有《五经》词义及贤达姓名，不敢秽用也。"颜之推教导颜家子弟："借人典籍，皆须爱护。先有缺坏，就为补治。此亦士大夫百行之一也……吾每读圣人之书，未尝不肃敬对之。"他在卷三《勉学》中还说，有一个叫臧逢世的青年，曾经很想读班固的《汉书》，苦于借看时间局促，就找到他做官的姐夫，求来往客人投送的名帖书信，裁割其周边余纸以抄录，最终有志者事竟成，做了研究《汉书》的著名专家。

臧逢世节约用纸的办法，是将字纸空白处裁剪下来，二次利用。如果没有他那当官的姐夫，臧先生恐怕就得像其他清贫文人一样，用另外一招——"反故"。通俗的说，就是在已经写过字的纸的背面写字。这跟现代人记笔记时写完一面翻过来再写是不同的。我们手里拿的是新纸，而南北朝时的穷书生，买不起新纸，就得一直寻寻觅觅，捡拾别人用过的"故"纸，"反故"求学。最经典的例子来自沈驎士，一个南朝宋、齐的学者和文学家。《南齐书》卷五十四记载，此人"家世孤贫，藜藿不给，怀书而耕，白首无倦"。偏偏晚年时家中遭遇火灾，藏书尽毁。年过八十的他，便将别人用过的旧纸拿来，在灯下"反故"抄写，就这样抄出了两三千卷书。

对于沈驎士这般"笃学不倦"的文人，珍惜故纸的背后，是生活的艰辛和无奈。及至隋代，朝廷开科举取士，"学而优则仕"的观念逐渐深入人心，文字成为士人进身的主要工具。人们对功名的期待，对士大夫的艳羡，更是强化了对文化载体——字纸的崇敬。

作为一个务实的民族，祈求现世福报是中国人信仰的最大动力。因此，宋明以来的敬惜字纸者便在南北朝佛教倡导因果报应的基础上，把字纸与"天心"、"人道"、赏善罚恶等联系起来。

如果一张旧纸正反面都写满了字，或者不可能再二次利用，该怎么办？一句话，决不能随便糟蹋。

明末短篇小说集《西湖二集》第



香港·惜字亭

明清时期，达官显贵、在任官吏、文人士子纷纷创立惜字会等会社组织，倡导敬惜字纸、尊孔尚儒的社会风气，一时间，惜字宫、惜字炉、惜字亭等设施在各地涌现。图为香港九龙城寨公园的惜字亭。九龙城寨原本是九龙城区的一座围城，系清政府在1846年为监视英国人在香港的殖民地、防范英国图谋九龙半岛而设。此地亦有敬惜字纸亭，说明这种文化风气曾经影响之广、之深。

供图/FOTOE

四卷中讲了一个故事：北宋名相王曾的父亲一生敬重字纸，态度极为虔诚，哪怕是纸张落到粪便上，也会捡一捡冲洗干净，接下来，或投到河里飘走，或烘干了再烧掉。

江河湖海，有龙王爷管着。天上地下，有玉帝阎罗看着。洗干净的废纸，不管去向这当中的任何一处，都会被神仙看在眼里。作为凡人敬惜字纸的表现，被记上一功。

王父这个习惯坚持了好多年，后来妻子分娩时孔夫子来托梦，说他爱惜字纸，有大功德，给他送来了一个富贵非常的孩子。这个孩子就是王曾，聪慧过人，读书一点就通，连中三元，最后官封沂国公。宋代考中三元的，只有三人，而王曾就是其中一个。有了实例的渲染，明清之际，读书人便盛行起惜字惜纸的风气来。

这个时代实行八股取士，由于竞争异常激烈，很多士人在做好科举功课的同时，将胜出的机运，押在主掌文运的文昌帝君身上。文昌帝君原为四川梓潼一带的地方神，本称“梓潼神”，经过历代政府的封授，变身为主宰科举士子命运的神祇。敬惜字纸的传统，于是与文昌帝君信仰发生关联。以文昌帝君为名义，劝人敬惜字纸的善书，应运而生，大量刊行，甚至被视作天条圣律。比如《惜字良规》之“惜字劝善十二则”，对敬惜字纸的群体、方式作了详细的规定。不仅呼吁达官显贵、在任官吏、文人士子通过创立“惜字会”等敬惜字纸，还针对不同的行业制定了相应的细则，其劝诫充分体现了“事可勉力而为，不必拘定富贵”。

于是乎，惜字会、惜字社等倡导尊孔尚儒、爱惜字纸的会社组织纷纷成立。读书人不但身体力行，出资刊印善书、善文，免费分发给百姓，宣传敬惜字纸的理念，还聘请专人走街串巷、挨家挨户地收拾废旧字纸，送到惜字炉内焚化。清同治九年（1870年）创建在苏州胥门外的万年惜字局，就内供文昌帝君，庭前置焚化字纸炉一座，平时专收字纸。

中西风气必将大同？

字纸被一步步神化，明清两朝更是派生出许多禁忌：不以字纸糊窗糊墙。不以字纸抹桌拭污。手不干净不能摸书，以免亵渎神灵。官府禁止回收废纸制作灯芯雨伞扇子盒子卷烟的行为。严禁用字纸来包腌肉，纳鞋底，甚至严禁把废旧字纸当成原料去造纸。还有的禁忌令人吃惊又可笑，比如折扇上有字的，怕睡熟之后把扇子压在身下，宁愿改用蒲扇羽毛扇乘凉。

久而久之，敬惜字纸便成为当时最虔诚的习俗。一方面，人们将其视为善事，可庇荫子孙读书上进，若是践踏字纸，后代定会愚昧无知，与文字无缘。另一方面，凌濛初《二刻拍



案惊奇》早就道破天机："只这笔尖边上几个字，断送了多多少少人"，在大兴文字狱的时代，字纸对人的命运，也几乎是决定性的。

由于字纸具有的神圣道德性，关乎正统主流文化的权威与既存社会结构的稳定，故康熙、雍正帝和地方官吏不仅以法令禁止亵渎字纸，连带着对通俗文学也加以禁止。如康熙帝以为"淫词小说实能败坏风俗、蛊惑人心"，而"定造卖淫词小说之禁例"，对编撰、刊刻、买卖小说戏曲以及失察官员的惩处，皆作出具体规定。

对字纸内容的规范与约束，倡导适合儒家思想的文学艺术，不仅是统治者本身的文化政策，也是读书人的真实心态。宣扬敬惜字纸，更进一步说，便是宣扬当时的主流文化。

光绪十八年（1892年）二月十九，奉命出使英、法、意、比四国的外交大臣薛福成，在当天的日记中，写下了这样一段话："尝见有身坐车中，阅新闻纸，随阅随弃，任其抛掷于沟渠污秽之中，不问也；或揩洗器物，皆用字纸；男女如厕，无不携新闻纸为拭粪之具。虽西人皆知敬畏上帝，从无以秽亵字纸而受罚于上帝之说。"

西方人对字纸的不敬不惜，让初来乍到的薛福成大为不解。他认定"中西风气，必有大同之一日"，而敬惜字纸之风，"亦必由东而西，其在数百年之后乎"。然而，百年刚过，连中国人自己竟也早已忘了。

一粥一饭，当思来之不易。一字一纸，当真可任性而为？敬惜字纸的信仰，未必全然过时。

崇州·字库塔

四川崇州市街子镇，曾有两座修建于清道光年间的字库塔，供当地人焚烧废弃不用的字纸，惜纸求福。如今一座已毁，另一座也早已不见袅袅青烟。中国人对字纸的看法发生了根本性的改变，字库高塔虽尚在，敬纸文化已不存。

供图／视觉中国

责任编辑／郭婷
图片编辑／吴西羽
版式设计／刘扬



商代卜甲，中国社科院考古研究所藏
摄影 / 柳叶氘

番外篇

那些不是纸的



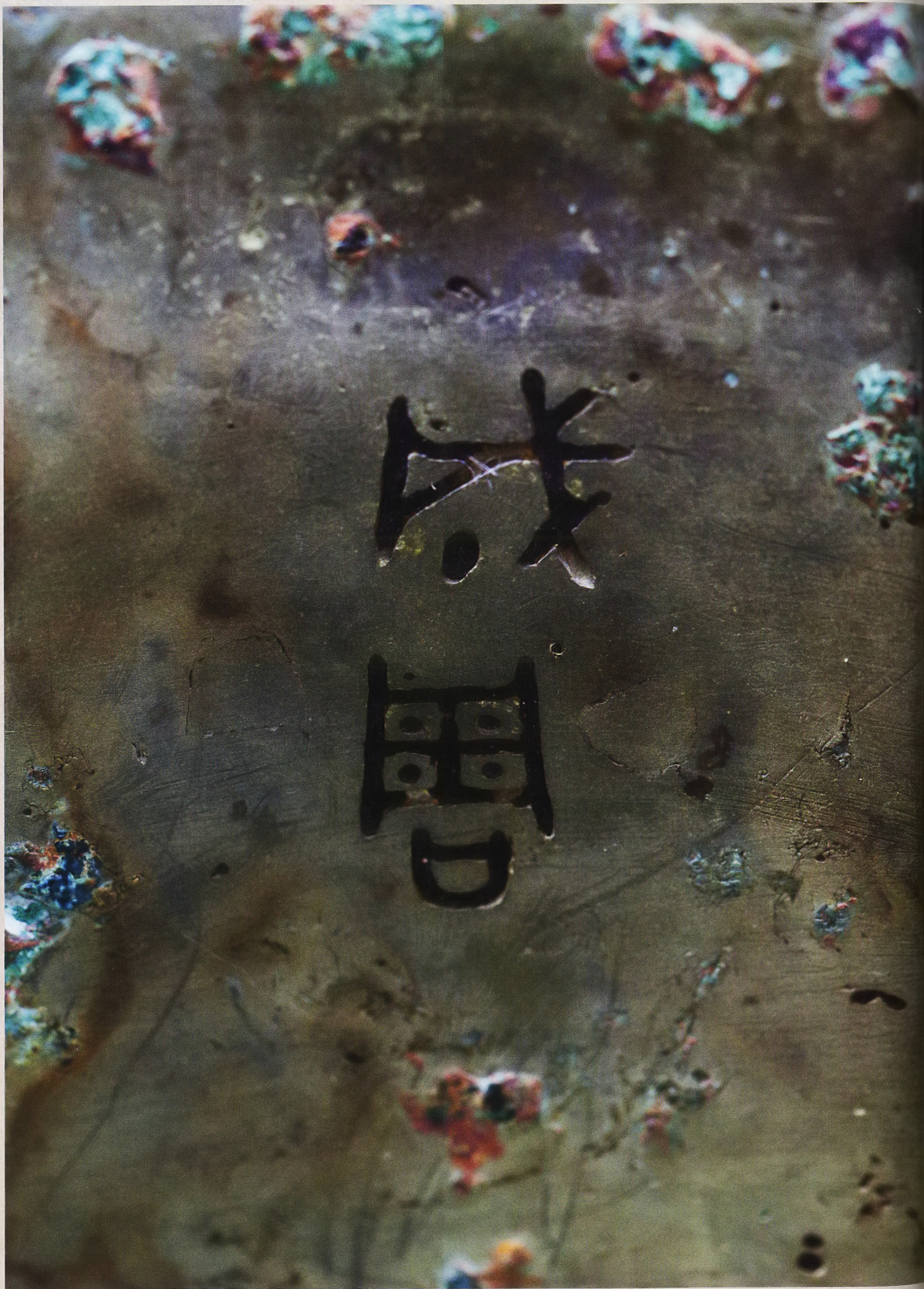
在纸张被发明出来之前，先人们书写于何处？近代著名学者王国维曾指出：『书契之用，自刻画始，金石也，甲骨也，竹木也。』龟甲兽骨、竹木简牍、垒垒青石、青铜铁器，仿佛自然界的一切物质，都可以被直接或间接地『拿来』。这些不是纸的『纸』，承担了纸张时代到来之前的纸之功用。

甲骨甲天下

19 世纪末，时任国子监祭酒的王懿荣收获了一批刻字的“龙骨”，经多位学者研究断定刻字属于殷商时期，所谓龙骨实际上是龟甲和兽骨——合称甲骨。它们来自于河南安阳小屯村，这里是商代后期都城遗址的所在地，亦即殷墟。后来这片地区经过 20 世纪的多次考古发掘，出土甲骨已多达 15 万余片。

殷商敬鬼，上到国之大事如祭祀、气候、出征，下至私人生活如病患、生育，无不问卜于鬼神，根据加热后甲骨上产生的裂痕，判断吉凶。刻在甲骨上的文字便是甲骨文。甲骨文上承原始刻绘符号，下启青铜金文，是目前所知最早的成系统的汉字，同时也是极具鲜明特色的书法字体。

不要小瞧这些残篇断简，正是传递了两千多年前历史信息的出土甲骨，对传世文献起到了至关重要的佐证作用，从而廓清了古史眉目。西汉史学家司马迁所著《史记》中有《殷本纪》一篇，记载商王朝世系。而名列“甲骨四堂”的王国维（号观堂）从甲骨卜辞中，考证出了殷商先公先王的姓名和顺序，进而证明了《史记》有关此部分的可靠性。小小甲骨上，是厚重的历史。





吉金嘉祥

唐宋时期就曾出土商周青铜器，令当时学者如欧阳修、赵明诚等人趋之若骛，由此诞生了《集古录》《考古图》《金石录》等著作，以及一门蔚为显学的学问——考古学的前身金石学。

那些铸造在青铜器壁上的文字，被称作“金文”或者“钟鼎文”。由商入周，铭文渐长，在西周时达到极致，如大盂鼎291字，散氏盘350余字，毛公鼎498字为诸器之冠……它们多记录着奴隶主贵族的训诰、征伐、功勋、盟誓、册命等内容，武王克商、成王东征等历史故实也有所反映，学者郭沫若称之“有书史之性质”。

喜欢青铜器的人，更习惯把它们叫做“吉金”，古代以祭祀为吉礼，作为祭祀之用的铜器便有了这个美称。

西周早期成周鼎，镌“成周”二字，北京大学赛克勒考古与艺术博物馆藏
摄影/柳叶氘



贞石永固

石头是人类最早用来表达和记录的载体，早自遍布全世界的石器时代的岩画开始，先人们便在岩壁上雕琢图像，乃至文字，成为后代石刻的先声。

石刻牢固，可以传之永久，为自己赢得了“贞石”的美誉，也备受世人的青睐。从号称石刻之祖的先秦石鼓文，到铭功纪法的秦刻石，琳琅满目的汉画像石，再



汉代“比武图”画像石，徐州汉画像石艺术馆藏。摄影 / 朱子浩

到撑起书法史半壁江山的唐宋名碑和法帖……石刻与整部文明史相伴相生。

虽然它也有与生俱来的缺点——不易移动传播，但传拓技术的发明，将石刻铭文图像复制在纸张上，使之化身千万，无远弗届。纸与石，两种不同的书写载体，也就此建立了美妙的联系。

简牍时代的荣光复生

撰文/蓟下客　摄影/王告之 等

当先人们砍削竹木当做书写材料时，文明与简牍，在以后的一二千年里变得牢不可分。自20世纪伊始，一百多年来，地不爱宝，简牍不断出土，使我们可以透过一枚枚窄窄的简条，进入简牍时代的古人世界。这是华夏文明步入纸张时代以前的简牍荣光。



最早的书籍

将数十根竹木条用麻绳编联成册，构成了早期的书籍样式。简牍留给后世无数“财产”，比如持续几千年的竖写左行的格式；书籍的计量单位“册”“编”等；连篇累牍、残篇断简等成语……

供图／视觉中国

中国现存最早的法典律文

1975 年 12 月，湖北省一座名为云梦的小县城，成为举世瞩目的焦点。

12 座战国至秦代的墓葬，在一片名为睡虎地的土地下静静躺了两千多年。在考古人员挥动第一下手铲之前，或许没有人能够想到，由此出土的文物，之于中国的历史，会有怎样的价值与意义，会带给世人如何的震撼。

编号 M11 的秦代棺椁内，一副尸骨保存较好：男性，40 多岁。就在他的身体四周，密密麻麻地铺放了 1155 枚简牍。简长 23.1—27.8 厘米，宽 0.5—0.8 厘米，时间跨度从战国晚期到秦始皇时期。这是考古史上第一次发现秦代简牍！后来，它们被称作“云梦睡虎地秦墓竹简”。



在此之前，我们通过什么来了解秦帝国？传世文献比如《史记》，告诉了我们秦国的历史发展；在睡虎地秦简发现的前一年，秦始皇陵兵马俑现世；还有一些零零散散的文物，诉说秦国的只言片语……但是，对于秦国法律、社会、经济的具体面貌，几乎一无所知。这 1155 枚秦简上的几万字，便填补了这些空白。其中有中

如何制作简牍?

首先将竹木加工成简条、牍片，然后上下两端修治平齐，书写面须打磨光滑，甚至有时用胶质液体进行涂染，以避免墨迹晕开。制作竹简，往往须经过杀青的工序，或名汗青，将竹简置于火上炙烤，除去水分，可防蠹、利于长久保存。其后进行编联，或是先写后编，或是先编后写。有的简条要先在系绳的位置刻出契口，以固定编绳。编时自右向左，最左端常露出一截编绳，方便补入新简。右上图是正在编联的场景（摄影 / 大虾），下图是出土于甘肃的《居延汉简》，从中可以看到编绳压盖了字迹，从而判断出该简是先写后编。



国现存最早的法律条文、最早的勘验程式，同时出土的另一座M4秦墓中有最早的家书。

比如其中的《秦律十八种》《秦律杂抄》等简文，将秦国的法律条文一一呈现在我们眼前：《田律》，立法保护农田水利和山林；《仓律》《金布律》，规定了粮食存储发放、货币、交易等方面的内容；《效律》，对度量衡的准确性做了严格要求……

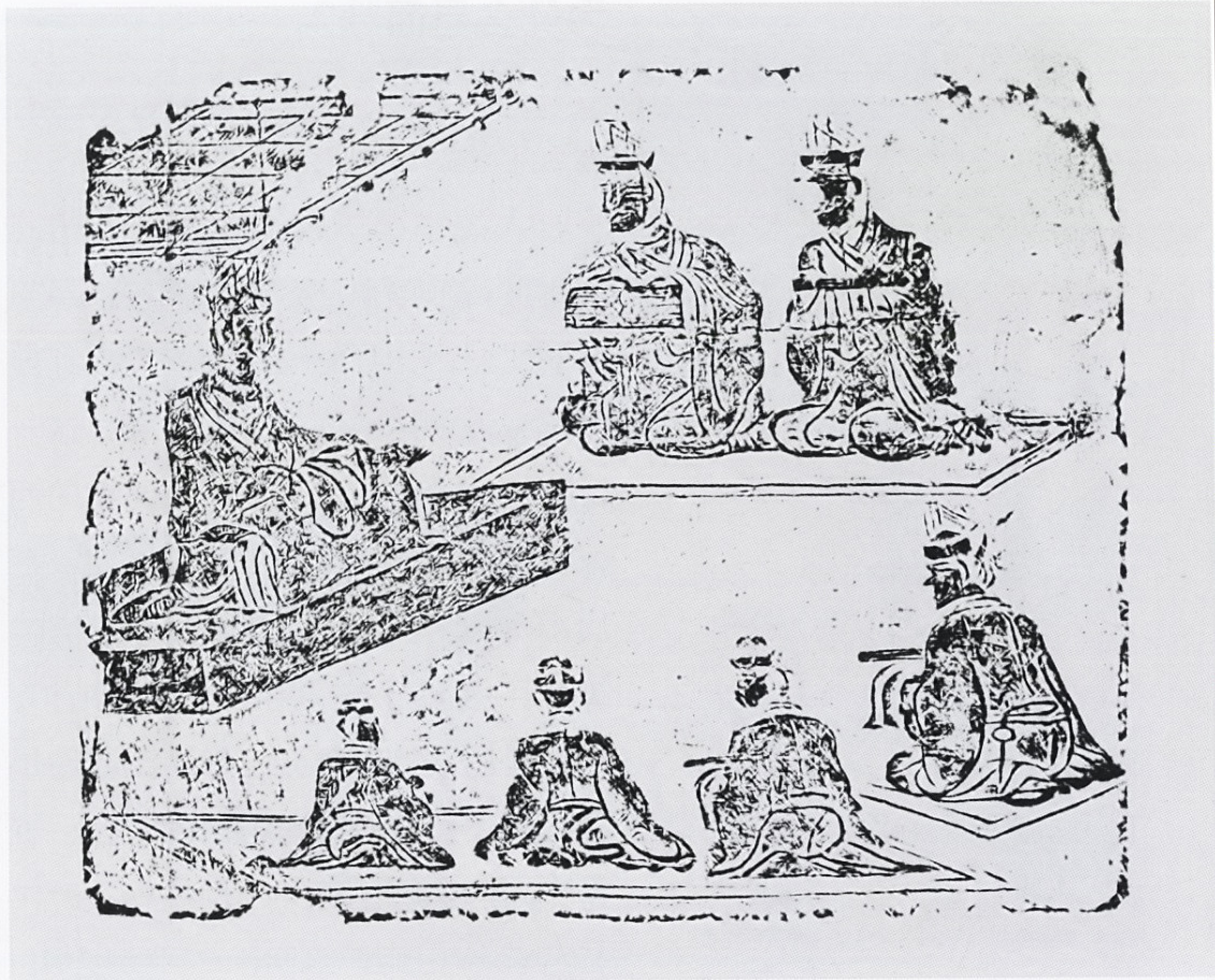
我们都知道商鞅变法致秦法严密苛刻的故事，但法网严苛到什么地步？睡虎地秦简就令我们有深刻体会。“有贼杀伤人冲术，偕旁人不援，百步中比（野），当赀二甲。”有犯罪嫌疑人在路上行凶伤人，而路人袖手旁观，倘若在百步之内，就要被重罚。在那个时代，见义勇为不是功劳，而见义不为则是罪过。

墓主人是谁，为何给后世留下了这样一笔宝贵的简牍档案？位于墓主人头部下面的一份《编年记》给了我们答案。原来，他名叫“喜”，出生于秦昭王四十五年（前262年），《编年记》一直记述到秦始皇三十年（前217年）为止，或许这便是喜去世之年。始皇元年（前246年），17岁的喜踏入吏途，历任安陆（即今云梦）御史、令史、治狱等司法职务。

这是一个伟大的时代，秦帝国的军威洒满了每一个角落，而支持帝国荣光的绝对不只是军队，还有无数像喜这样的基层官员。我们可以想象出喜研读秦律的情景：其中的一些与自己的工作息息相关，便摘抄写录在竹简上；为了便于理解，用自问自答的形式解释律条应当如何应用（即《法律答问》）……喜热爱、学习并忠诚地践行着帝国法律，甚至死后也要与它们同眠。

睡虎地秦简的出土，是偶然，也是必然。因为，在我们脚下这片深厚的土地中，有太多太多的简牍留待人们去发现，它们有的是官府档案，有的是废弃的官司文书，有的是如喜一般的普通官吏的生活记录。在20世纪，有堪称影响了历史书写的四宗史料被先后发现，它们是殷墟甲骨、简牍、敦煌吐鲁番文书，以及明清内阁档案。人们常用“地不爱宝”来形容地下出土文物之丰富珍贵，简牍无疑是最为璀璨夺目的一类。

一枚窄窄的简牍，仿佛是勾连现实与历史的媒介，古人在那头，今人在这头。阅读简牍，是一场与古人的直接对话。



汉代人怎么书写？

在高式家具传入中国之前，没有高桌、高椅，古人怎么写字？上图是四川青杠坡汉墓出土的画像砖拓片，几个官吏正跪坐在地上，手捧简册，身旁没有可以凭依的家具。如在简牍上书写，也只能是坐着，一手执简，一手执笔。

为什么是简牍?

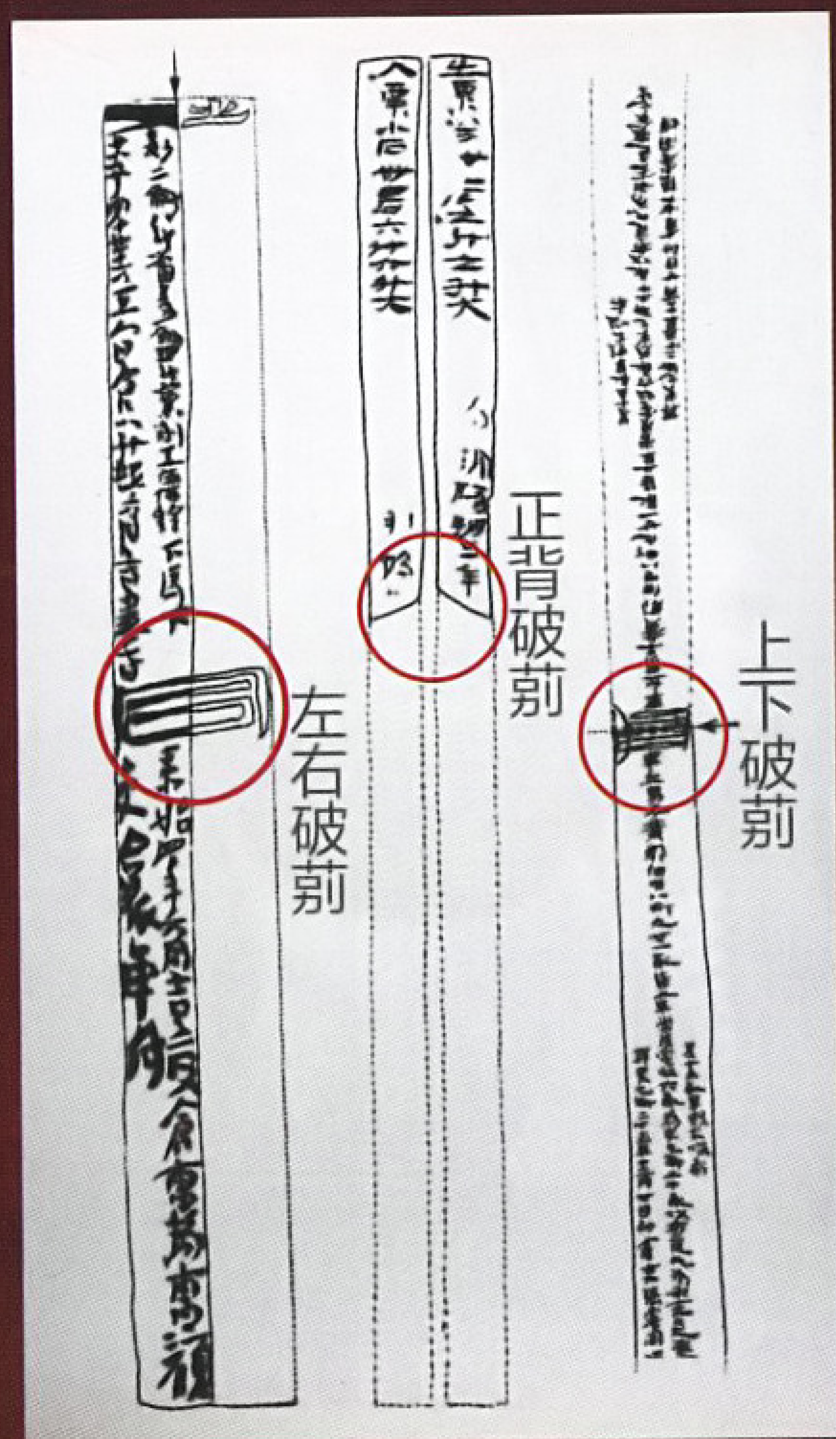
在纸张发明和大规模使用之前，古人用什么当作书写材料?

人类生存于自然之中，一切吃穿用度皆取诸自然，当人们要记录下文字时，目光当然也是首先投放到自然里。或许是拾取宽大的树叶，这一行为持续了很久，直到中古时期的西藏，仍在贝多罗树叶上抄写经文，然后用两片木板夹住一摞抄好了经文的树叶，中间打孔，用绳子串连结扣。或许是用动物的龟壳、骨头，或许是金石……但这些都有各自的问题，于是先人们选择了另外一种物质。近代著名学者王国维曾指出："书契之用，自刻画始，金石也，甲骨也，竹木也，三者不知孰为后先，而以竹木之用为最广。"对竹木的利用，就产生了简牍。

让我们重新来认识"简牍"二字："简"从竹；"牍"从片，是将木剖为一半之形。那么，是不是说简牍对应的便是竹简和木牍呢? 非也。在实际的使用中，两种不同材质——竹和木，与两种不同形制——简和牍（简为细长条形，牍为宽大之形）两两搭配，产生了竹简、木简、竹牍、木牍四种主要的类别，而通称它们为简牍。当然简牍形制不止于此，其他的如"觚"，是将一根圆木削成多个面，制作粗糙，形状不规则，多用于紧急事件文书的书写。

用木，还是用竹，当然是与地域有莫大的关联。如西北地区几乎不产竹子，出土简牍便基本以木简为主；而南方呢，恰恰相反，主要是竹简。总之是就地取材、因地制宜。因此，也就不难理解在敦煌马圈湾烽燧出土的汉简中，还有一枚芦苇材质的。史书上也曾记载，西汉时人路温舒年幼家贫，外出放羊时，利用沼泽中的蒲草，"截以为牒，编用写书"。

简牍起源于何时? 现在发现最早的简牍，年代是战国时期，但它



"合同"的来源

现代人用合同一词，表示双方设立的契约、协议，但恐怕很少有人知道，这个词语的来源和简牍息息相关。《周礼》记载，西周契约采用"判书"形式，《康熙字典》解释道："以木牍为要约之书，以刀剖之，屈曲犬牙。"

这在出土简牍中，已发现有实例。根据《居延汉简》，早在西汉时期就有了合同文书的实例。在一枚简牍上，主管官吏在左右分别书写出、入事项，中间写一"同"字，然后将简牍剖分成两半，双方各持一半，待将来拼合"同"字当做符验。这便是合同。动词"符合"也是如此来的。

"破莂"，是剖分、分割的意思。怎样破莂，对后期的合符验证至关重要。据出土简牍来看，破莂的方式主要有左右、上下和正背等不同三种。

左图即展示了这几种不同形式。



的使用还可以继续向上追溯到殷商。《尚书·多士》里说："惟殷先人，有册有典。"殷商甲骨文中所见的"册"字，写作[illegible]，这是一个象形字，像用绳子把简牍编联起来的样子；"典"，写作[illegible]，是双手执册之形。可惜的是，商代简牍因为年代过于久远，至今仍旧没有被发现。

南宋末年诗人文天祥有一千古名句："人生自古谁无死，留取丹心照汗青。"汗青指的是史书。我们现在经常看到某某影视作品"杀青"，意味着拍摄工作完成。这两个看似风马牛不相及的词语，从来源上讲却是完全一致的。简牍的制作过程，首先是将竹木剖为简条，而后必须要经过一个杀青的步骤。即把竹简放置在火上炙烤，以除去水分，这样可以既避免虫蠹，也可延长简牍的寿命。西汉刘向《别录》说道："陈楚之间谓之汗，汗者去其汁也。吴越曰杀，亦治也。"因此，杀青等于汗青。只是在后世词义的演变中，汗青往往代指史册，而杀青则取了动作上的完成之意。

简条准备就绪，接下来就是编联成册了。——稍等，这里有一个问题：是先在简条上逐一书写完毕后再行编联，还是先编再写？其实，两种情况都存在。若是抄写书籍文章，为使字迹不被编绳遮盖，往往是先编后写；而文书、簿籍等即时性的文档，则是先写后编。我们有时在简牍上也不难窥

木板图画

简牍在古人笔下，不只是书写用，还被用来画图，如天水放马滩秦墓中就发现了木板地图。上图是甘肃省博物馆藏西汉木板画，用三块木板拼合而成，画风充满童真，谐趣可爱。摄影／大虾



和简牍并列

在简牍时代，还有一种材质为人所用，当做书写材料，它就是帛书，现在常与简牍并称为简帛。帛书采用昂贵的缯帛，所以一般人很难得到。至今出土帛书数量虽有限，但提供了很多信息，比如西汉版本的《老子》等。上图为出土于长沙马王堆汉墓的西汉《天文气象杂占帛书》。

测到不同方式留下来的痕迹：先编联的话，文字和编绳之间就会存在较大的空隙；若是先写，有可能因为预留的空档不太准确，而导致编绳压住文字。

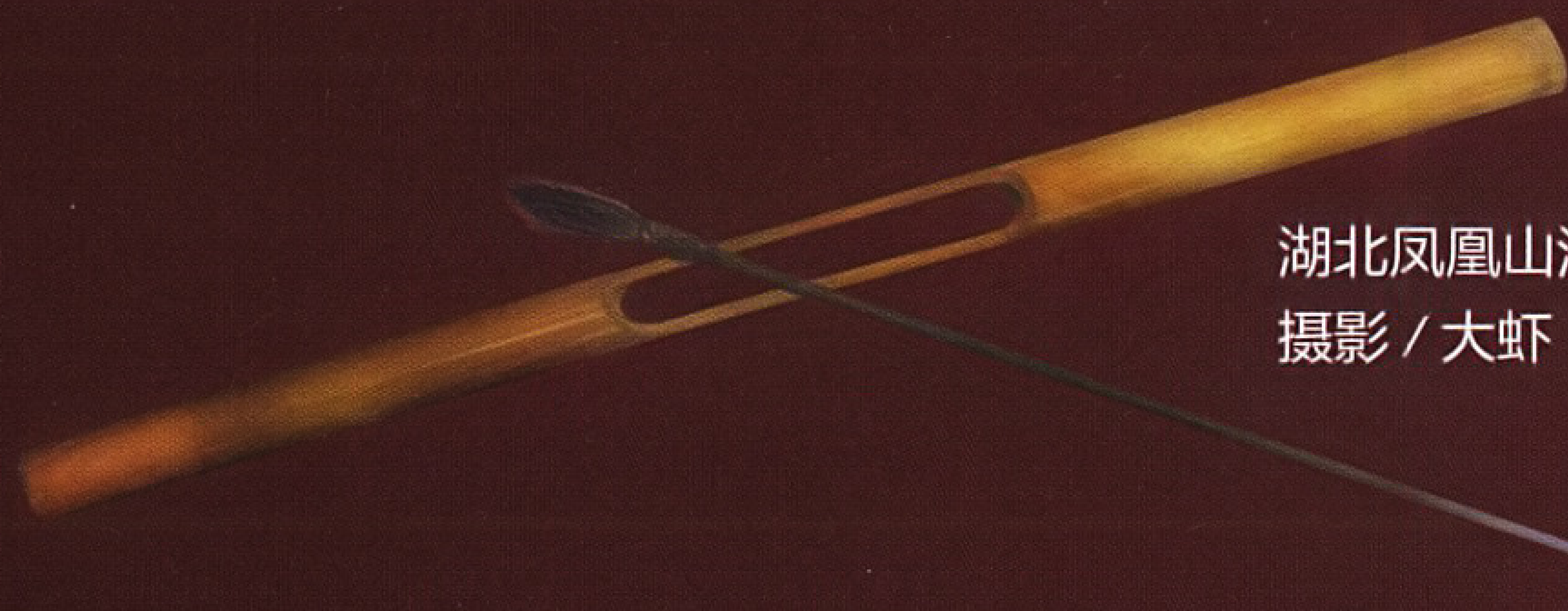
在编联时，为了防止简条滑动或脱落，还要在系绳的位置刻出三角形的契口，以固定编绳，偶尔也会在简条上直接打孔。成语“韦编三绝”描写了孔子好读《易》以至于编绳多次断掉的情形，颇有些今天一本书翻得太多导致书脊断折、书页散乱的意思。毕竟，从功用上来看，编联简牍的绳子，就像后世线装书的“线”，以及现代书籍书脊上的胶水或编线。

先秦、秦汉时期，先人们的起居不像今天有高桌、高椅，那时家具低矮，人们席地而坐。书写时也往往一手持卷，一手执笔。在大多数人都是右撇子的情况下，我们可以假想这个场景：左手悬空握持着一卷简牍，为了提供写字的支撑，简牍只能是内卷；写完一枚简牍后，墨迹未干怎么办？总不能傻等着吧，于是就让写好的简牍一枚一枚在右边垂下，这便造就了古代从右向左的书写习惯。在出土简牍中，我们也可看到，最左端的编绳常常剩余一大截，这是为了方便以后再次补入简牍。

罗马简牍是刻出来的

简牍并不是中国的专利。

简牍在中国产生和发展后，随着汉文化的向外辐射，东亚地区的其他国家也逐渐开始使用简牍。20 世纪 70 年代，在韩国的庆州——6、7 世纪新罗政权的首都，以及同时期的咸安城山城等地，出土了大量木简。此时，中国早已步入了纸张时代，而发展较为落后的朝鲜半岛，因纸张普及率低，简牍仍在使用。在日本奈良西



湖北凤凰山汉墓出土毛笔和笔筒
摄影／大虾

中外简牍有哪些不同？



简牍并非中国的专利，在国外如日本、韩国、英国等地也有发现。但是，因不同的地理环境和文明气质，中外简牍大不一样。右边人物出自沂南北寨汉代画像石，表现了汉代刀笔吏的形象。何为刀笔？古代简牍用毛笔书写，若有谬误，使用削刀将错字割去。而且先秦、秦汉的毛笔都十分细长，有时尾部还会削尖，方便人们将毛笔像簪子一样插在头发里，以备使用，所以也叫“簪笔”。但是与汉朝同时期的罗马帝国，木牍却是刻出来的。把木牍四周留边，中间挖低，用蜡填满，叫做“蜡牍”。书写时用“尖笔”——头部呈尖状的金属笔在蜡上刻写。下图即为蜡牍和尖笔（供图／FOTOE）。



铜削刀



罗马蜡牍



尖笔



郊的平城宫遗址先后出土了35000枚木简，年代也是集中在7世纪左右。

倘若把视野放大到全球，就会发现简牍是许多文明的恩宠。当简牍的使用在汉帝国臻至鼎盛时，遥远的西方正处于罗马帝国统治之下，简牍同样大放光彩。罗马延续以往传统，以埃及草纸和牍板为主要的书写载体。

在英国北部，横亘着一道长城，修筑于哈德良皇帝（117—138年）在位时期，以抵御北方苏格兰人，即所谓的哈德良长城。长城边上一座名为文德兰达（Vindolanda）的边塞，在上世纪70年代震惊了罗马史学界。

这里先后出土了数千件木牍残片，据估计，地下可能保存的木牍仍

多达万余。因为文德兰达和汉代居延一样，均是边塞屯戍遗址，所以，文德兰达木牍被称作“英国的居延汉简”。然而，这些木牍和中国的简牍却大不一样。

众所周知，中国简牍是用毛笔书写的，而罗马木牍除了一些墨书外，有很多是刻出来的。先是在木牍四周留出窄边，中间稍微挖低一些，而后填上一层染红或黑色的蜡，再用尖状的金属笔在蜡上刻写。这种木牍叫做蜡牍。牍板也不编联，而是两片对折或单片使用，在内侧书写，可保护字迹不被磨损。

虽然中西都是采用木材，但种类特性不同，产生的简牍形制也就各有千秋。文德兰达墨牍使用当地的赤杨木，木料十分柔软，即便对折，也不会轻易断裂。而且薄如叶片，也被称作叶片牍。正如一方水土养一方人，相隔窎远的地理环境，也造就了殊异的简牍形制和文明气质。

不能承受简牍之“重”

当喜在安陆的任上尽职尽责，将律文抄写在简牍上时，帝国的统治者秦始皇嬴政或许正在通宵达旦地处理政事。专权的始皇帝将天下之事不分大小，皆掌控在自己手中。帝国事务繁杂，尤其是在实现大一统之后，始皇帝不得不勤勉有加。在《史记》中，司马迁以“反叛者”侯生与卢生的视角描述了这一情形：“上至以衡石量书。”衡，是称取的意思。石，是重量单位，等于秦制 120 斤。嬴政给自己规定了每日任务，重达 120 斤的简牍文书，不批阅完便不休息。

类似的场景，在几十年后的西汉也在上演。汉武帝即位，征召天下贤良方正之人。相声界的祖师爷东方朔来到长安，上书自荐，洋洋洒洒一通长篇大论。有多长？《史记》里说耗费三千简牍，汉武帝花了两个月才看完。三千简牍何其重哉，两个人仅仅能勉强搬动。

写到这里，便忍不住要赞美那轻薄的纸张了，否则我们今天看书将不论“本”,而是——“先整几斤的看看”。然后还要感谢电纸书的发明，进一步解放了书籍“臃肿”的身躯——虽然相较于秦汉已然方便了很多——给知识以飞扬的载体。当然这些都是后话，但我们的先人，仍不得不担负那不能承受之“重”。

到底有多重？东方朔的三千奏牍一共多少字？占多大空间？这些具体而微的问题，却是我们了解简牍的关键所在。

台湾历史学者邢义田先生曾经



最早的养老政策

1959年，在武威磨嘴子汉墓出土了著名的《王杖十简》，引起轰动，它记载了汉代关于养老措施的诏令。其中规定，授予年过七十的老人王杖，吏民敢有敢骂詈、殴辱者，比照逆不道罪名处罚，持杖老人可出入官府郎第，免除赋税。左页图为《王杖十简》，现藏于甘肃省博物馆（摄影／大虾）。上图为铜鸠首，置于王杖最上端，以象征身份，故王杖又称鸠杖。

鲁壁藏简牍

在历史上，有几次重要的简牍出土，对学术史造成重要影响。其一为西汉时鲁恭王破坏孔子故宅的墙壁，使秦代焚书时藏于墙壁内的古文《尚书》等经典现世，即鲁壁藏书；其二是西晋时汲郡人盗发战国魏襄王墓葬，发现数十车战国竹简，包括赫赫有名的《竹书纪年》。右图为“鲁壁”。



对“中央研究院”历史语言研究所所藏的居延汉简做了抽样测量，并从居延遗址额济纳河沿岸寻找了汉简木料——胡杨和红柳，切割成简条，进行实验。一枚竹简重 4 克左右，则东方朔的奏牍重约 12 公斤。但要考虑到居延汉简在长期干燥的环境中，重量必然会较原本为轻。若是采用木牍，以一枚木牍 13 克计算，那么东方朔奏牍就会重达 39 公斤。

一枚简牍可以容纳的字数多寡不等，若以同时期西汉初年的简牍来考量，如山东临沂银雀山西汉墓的《孙膑兵法》，长约 28 厘米，每简 35 至 38 字；江苏尹湾汉墓《神乌赋》竹简长约 23 厘米，平均 38 字每简。不难算出东方朔奏牍的文字量，约为 11.4 万。再如我们熟悉的《史记》，全书 526500 字，以每简 38 字计，则需竹简 13855 枚，是东方朔奏牍的 4.6 倍。

体积也是一个大难题。今天爱书的人们总调侃，买书不贵，放书的房子才叫一个贵。放到现在，书籍体积不单单是搬运、管理的问题，还意味着金钱。经邢义田先生估算，13855 枚竹简组成的《史记》体积约为 284.3 升，这是一个什么概念？至少 225 倍于纸本《史记》所占的空间！

诚然，以今人的眼光来看，简牍有太多的缺点：过于沉重，占用空间，携带不便……有一些简牍甚至长达 80 多厘米。但是在两千多年前的时空里，它确系毋庸置疑的最佳选择：取材方便，容易制作，寿命较长。纸张虽然在西汉时就已出现，但还很粗糙，那一段历史的丝丝缕缕，仍须书于简牍，留诸后人。

古代也曾出土简牍

汉武帝末年，鲁恭王刘余为了扩建宫殿，不惜将左邻的孔子故居拆除。这一拆，便拆出了历史上一次重要的

简牍发现，也拆出了影响后世学术发展的经学文献。在孔子故居的墙壁中，赫然就有古文《尚书》十六篇以及《论语》《礼记》等书籍。

所谓“古文”，相对于当时已在流传习读、用汉隶书写的“今文”经书而言。在时人看来，古文经作为“出土文献”，远比口耳相传的今文经更加可靠，于是引发了后世绵延不绝的“今古文”之争。

这面“鲁壁”现在犹存于曲阜孔庙内，旁边有一座“孔宅故井”，证明这里曾是孔子的故居。游客们走到此处时，马上就要结束在孔庙的游览，步履匆匆，很少为之驻足，更鲜有了解这面墙壁的意义。墙壁里为什么会发现简牍呢？

秦始皇三十四年（前213年），丞相李斯上书，为“别黑白而定一尊”，奏请焚书：除《秦记》之外的史书，普通人家的《诗》《书》和诸子百家之书，全部烧毁。并且立下重刑：令下三十日之内仍不烧毁者，罚刺面筑城。允许保留的书，只是有关医药、卜筮、种树之类。

秦法严苛，但毕竟仍有一些仁人志士在，他们勇于私自收藏这些禁书，保留读书人的希望。鲁壁藏书，就是其中的一批。其他还有汉文帝时曾任秦博士的伏生，将藏于墙壁内的《尚书》献出，汉宣帝时河内女子在旧屋内发现古文《尚书》篇章。

与鲁壁藏书地位类似，历史上还有一次重要的简牍出土，发生在西晋年间。晋武帝太康二年（281年），一个盗墓贼闯入了战国时期魏襄王的墓葬。他叫不准，是汲郡（今河南省卫辉县）人。这座墓葬里，竟赫然有数十车的简牍，阴差阳错地因不准的盗墓而重见天日。经当时学者荀勖、和峤等人整理，成书16部75篇。后世称之为《汲冢竹书》或《竹书纪年》。

《竹书纪年》主要记载了自夏开始至战国魏国的史事。有一部分内容却足以“颠覆”我们对上古三代的认知。比如，所谓的夏代贤相伊尹，在竹书里的形象为篡夺了太甲王位，后来又被太甲所杀的逆臣。尧舜禅让，被描述为舜囚禁了尧并取而代之。

然而可惜的是，历史上出土的简牍，在后世数百年的辗转流离中，再次失传，消失不见。我们能看到的这些简牍的内容，实际上经过了后人的篡改，已非原貌。

那些能与我们在博物馆中隔窗相望的一枚枚真实的简牍，是20世纪集中爆发、从地下出土的产物。

简牍的百年大发现

揭开简牍百年大发现序幕的，是一些外国人。

13855 枚竹简组成的《史记》
体积约为284.3 升
这是一个什么概念
至少225 倍于纸本《史记》所占的空间



简牍的标点符号

为了便于阅读和标记，简牍中大量使用各种标点符号。如“■”标识出篇名；“…”表示删去；“、”是钩校符号，表示文字记录与实物校验核对。图为肩水金关汉简《齐论语·知道》，释文：“孔子知道之易也。易易云者三日。子曰：‘此道之美也’。”其中就有一个重文号“=”，和现代用法一致。

简牍上的书法

大量战国秦汉魏晋简牍的出土，补充了早期书法史的很大缺憾。简牍是书法的载体，同时它狭长的空间很大程度上又影响了书法的形态。从这方寸之间，我们可以看到汉字生命力在不停流动，由篆入隶，行草走笔，再由隶变楷。简牍赋予了书法别样的风采。



郭店楚简

楚文化徜徉恣肆，其文字也自由放松，又受简条之狭长影响，左右撑足而上下字距较大。充分发挥毛笔的弹性优势，字体线条中粗，如轻露之垂；而末端出锋，如倒悬之针。此为悬针垂露，是楚简文字的一大特点。

云梦睡虎地秦简

秦国占领楚地后，推行秦小篆，原楚国文字消失不见。且秦篆逐渐隶化，云梦秦简的字体便在篆隶之间，可以看到大量篆书痕迹，但隶化的波磔等特征已非常明显。

居延汉简

此为西汉末年《塞上烽火品约》。字体结体严谨，波磔明显，是汉隶的典型作品。起笔重按，形成蚕头；收笔停顿一下后向上或向右挑出，形成燕尾。

居延汉简

河西地区简牍书体不尽一致，既有字形工整者，也有轻灵飘逸。此简为一封信笺，虽然仍是隶书，但走笔呈行草之势，可以看出书者纵恣酣畅的情绪自然流露在木牍上，展现了一派勃勃生机。



郴州晋简

至早在东汉末年，便已出现了楷书，是隶化之后的又一大变化。图为西晋时期的简牍，虽然仍有些许隶书笔意残留，但大部分字体属于楷书。甚至可看到后世王羲之行书之端倪。



尹湾汉简

西汉时，已出现了草书，不同于今草，它是隶书的草化。图为《神乌赋》，用笔飞动不羁，圆劲秀润，神采飞扬，通篇气势酣畅，与“神乌”之主题相契合。有学者认为这是书法史上从隶书向草书裂变的源头。



19 世纪末，一批外国探险家进入新疆开始探险活动。其中的佼佼者有瑞典人斯文赫定、英籍匈牙利人斯坦因等。斯坦因获得了这样一个消息：尼雅村民易卜拉欣手中居然有写着佉（qū）卢文的木牍。于是，1901 年 1 月，斯坦因进入新疆民丰县北、塔克拉玛干大沙漠南的尼雅遗址，雇佣易卜拉欣为向导，进行发掘调查。最终出土了汉文简牍 40 余枚和 524 枚佉卢文木牍。比他稍晚，斯文赫定发掘了罗布泊北岸的楼兰遗址，斩获 277 件汉文木简和纸文书残片。此后，楼兰遗址又先后迎来斯坦因两度造访和日本大谷探险队的扫荡。

1900 年 12 月 25 日，斯坦因在新疆和田地区清理一座佛殿遗址时，发现了两块木牍，其中一块用古于阗文书写，另一块空白。然后，斯坦因又在房角里找到了“一根红木棍”，上面写着几行汉字。比他稍晚，斯文赫定在楼兰遗址发现了 121 片汉字木简。

20 世纪最初二三十年的中国，是外国探险家的乐园，简牍发现的背后基本上都是这些人的身影。即便是 1930 年中国和瑞典组成西北考察团，在西北进行考古发掘，发现简牍的主角仍是一个名叫贝格曼的外国人。他在额济纳河流域——即汉代居延都尉、肩水金关等遗址，发掘了多达

简牍收藏热

简牍出土过程中，不可避免地有一些通过非正当渠道流入大陆以外的拍卖会和文物市场里。近年来，一些科研机构通过抢救购回或者获得捐赠等形式，入藏了大批简牍。如北京大学藏秦汉简牍，清华大学藏楚简，上海博物馆藏楚简等。上图为清华大学所藏战国竹简《筮法》卦位图。
摄影／大虾



出土简牍怎么保护?

南方潮湿的地下环境利于简牍保存，但同时也造成后期不少的清理工作。2015年出土的海昏侯墓中，有5200余简牍。上图为文物保护人员正在对竹简进行清理。右页图1为分离出一些碎片并编号；图2为将简牍置于水或特制溶液中，适于短期保存；图3为利用红外扫描技术，辨识竹简文字。

供图／视觉中国

10200 枚汉简。这便是赫赫有名的居延汉简。现在保存于台湾“中研院”里。

属于中国人的珍贵遗产，却屡屡被外国人抢先发现，尤其是中国正值国势动荡、外敌窥伺之时，民族感情激发了一些学者奔赴敦煌寻找简牍。时任中央研究院史语所所长的傅斯年，便一心要争这口气。1944 年，史语所副研究员夏鼐与阎文儒在敦煌小方盘城附近考察时，发现了数十枚汉简。傅斯年兴奋地赞扬夏鼐是中国考古界希望之所寄。

后来，夏鼐果然成为中国考古学界的执牛耳者。而在他的晚年，则见证了越来越多的简牍的出土。

1972—1974 年，甘肃省博物馆文物队等组成的考古队对居延遗址再次进行考察，在甲渠候官、肩水金关等遗址发掘汉简 19400 余枚，为了有别于 30 年代的居延汉简，新出土的被称为居延新简。这批简牍最大的特点在于有许多卷帙完整成册的公文，丰富地展示了汉代边塞军政管理制度。

西北地区简牍集中在敦煌、武威、额济纳河流域等地，又一大宗在 1990 年后发现于敦煌附近的汉代悬泉置遗址，多达 35000 枚，这使得甘肃省所保有的简牍数量，长期以来都傲视全国。但在西北逐渐偃旗息鼓时，南方尤其是湖南省仍不断有新的发现。

『干千年，湿万年，不干不湿就半年。』

南方多水，地下墓葬古井浸在水中，隔绝空气

形成一个封闭的无氧环境

延缓了简牍腐朽的速度







自 1972 年湖南长沙马王堆汉墓发现 361 枚汉简开始，长江流域的墓葬、废井里便不断“喷涌而出”大量简牍：仅仅荆州一地就有近 20 处墓葬出土，年代从战国楚国、秦代到汉代；2002 年，湖南龙山里耶的秦代废井中，先后挖出 36000 余枚简牍；2010 年，长沙五一广场施工时出土近 10000 枚东汉简牍；最令人惊讶的是，1996 年，长沙走马楼古井里，竟然出土了 10 多万枚三国东吴时期的简牍！这甚至超过了此前全国历年出土简牍的总和！它为我们观察东吴社会经济、政治制度等，提供了无比丰富的档案材料。

长江流域何以会有如此之多的简牍？主持过睡虎地秦墓发掘的陈振裕教授借一句谚语道破其中奥秘：“干千年，湿万年，不干不湿就半年。”南方多水，地下墓葬古井浸在水中，隔绝空气，形成一个封闭的无氧环境，延缓了腐朽的进程。然而，也正是因为长时期泡在水里，编绳早已腐烂，简册不免分散、漂移，甚至黏作一团。像居延新简所出带有编绳的完整简册，在南方几乎就很难幸存。

出土大量简牍固然是好事，后续的整理保护工作也不容小觑。对于大批叠压的情况，首先要仔细剥离、清洗每一根简条，记录后立即浸泡在大量清水中。但若要长期保存，就要再脱水和药物处理以加固定型，再置于玻璃试管中，抽去空气，打入惰性气体氩气。此外，为了识别一些模糊不清的字迹，简牍出土清洗后，需要用红外摄影扫描等技术，使字迹清晰展现在影像中。

“古无纸，故用简，非敬也。今诸用简者，皆以黄纸代之。”公元 404 年，东晋末年的权宦桓玄用这样的一纸诏令，宣告了简牍正式退出历史舞台。东汉时蔡伦改进造纸术后，造纸的技术越发发达，纸张逐渐取代简牍的位置，进入人们的日常生活和国家的行政运作中。

简牍的使命结束了，但中华文明乘着更轻便的纸张，继续向前演进、发展。习惯了纸张的我们，也不妨偶尔在课业之余，于一根窄窄的竹木上，体味古人书于简牍的旨趣。

责任编辑／安洋
图片编辑／朱浩
版式设计／刘扬

地不爱宝 中国简牍出土分布图

20世纪初期，有四大宗史料新发现，在一定程度上改写了历史面貌，它们是：殷墟甲骨、汉晋简牍、敦煌吐鲁番文书、明清内阁档案。其中，以简牍的生命力最为持久，自进入20世纪以来，直到最近几年，依然不断有新的简牍出土。总数已超过27万，年代从战国持续到两晋。

简牍出土集中在甘肃西北敦煌、额济纳河流域等汉代边塞遗址，以及长江流域的墓葬和古井。不同的地理环境决定了简牍的不同形态。因西北干燥，简牍多有完整编联成册者，内容以边塞军政文书为主；南方湿润，利于简牍保存，但编绳腐朽，难以成册，多记载法律文书、户籍档案等。

在纸张大规模使用之前，简牍承载了将近一半的中国历史的文明历程。大量简牍的出土，使我们可以超越传世文献的局限，更加直观地窥探两千多年前的历史面貌。本页地图展示了近一百多年来中国汉文简牍的出土分布情况。

参考资料：

李零《简帛的埋藏与发现》附录《简帛分域编（1901—2003年）》

卜宪群《21世纪以来简帛研究的基本状况（2000—2012）》

注：居延遗址分布地区包括甘肃金塔县和内蒙古额济纳旗等地，为了便于统计，这里将居延汉简统归于甘肃名下。



居延——第一宗大规模汉简出土

1930年，中国和瑞典组成的西北科学考察团在甘肃额济纳河流域进行调查，瑞典学者贝格曼在肩水候官、甲渠候官、肩水都尉等遗址发掘10000余枚汉简。这是20世纪初最大的考古发现之一。因原定科考团发现的材料由中方整理，加之中国学者的争取，全部汉简被运至北京。后因战乱，辗转迁到台湾。1972—1974年，甘肃考古队对居延遗址再次进行考察，共发掘汉简19400余枚，即为居延新简。居延汉简内容十分丰富，包括皇帝制诏、地方文书、簿籍等，从不同级别、品位展现了汉代边疆治理情况。

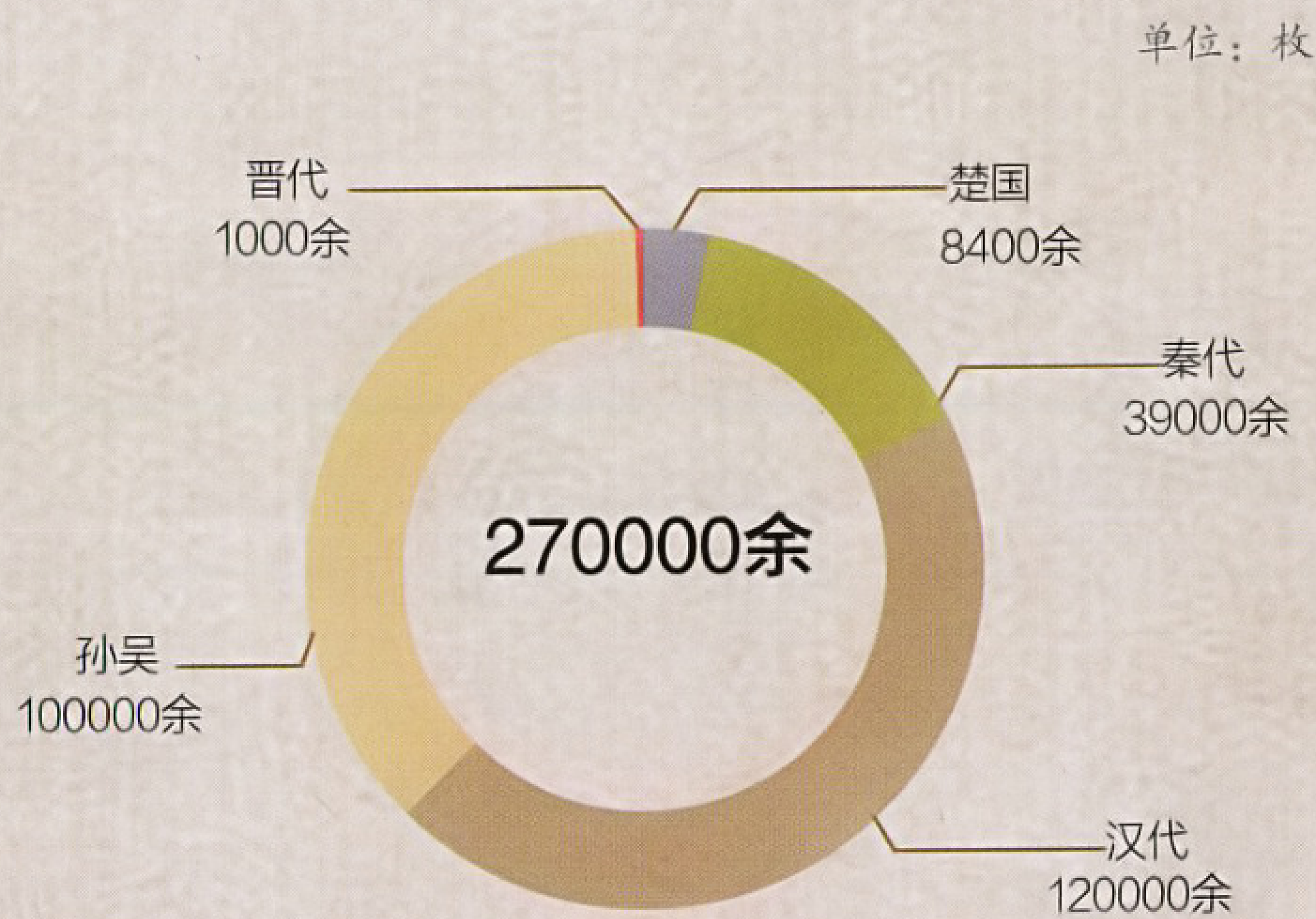
新疆——简牍发现的起源之地

20世纪最初二三十年，大批外国探险家进入新疆，如斯坦因、斯文赫定、橘瑞超等。1901年，斯坦因以尼雅村民易卜拉欣手里的佉卢文木牍为线索，到达尼雅遗址，先后两次发掘，发现40余枚汉文简牍和524枚佉卢文木牍。稍晚于斯坦因，斯文赫定在楼兰遗址也获得了多达277件的汉文木简和纸文书残片。从此揭开了百年简牍大发现的序幕。

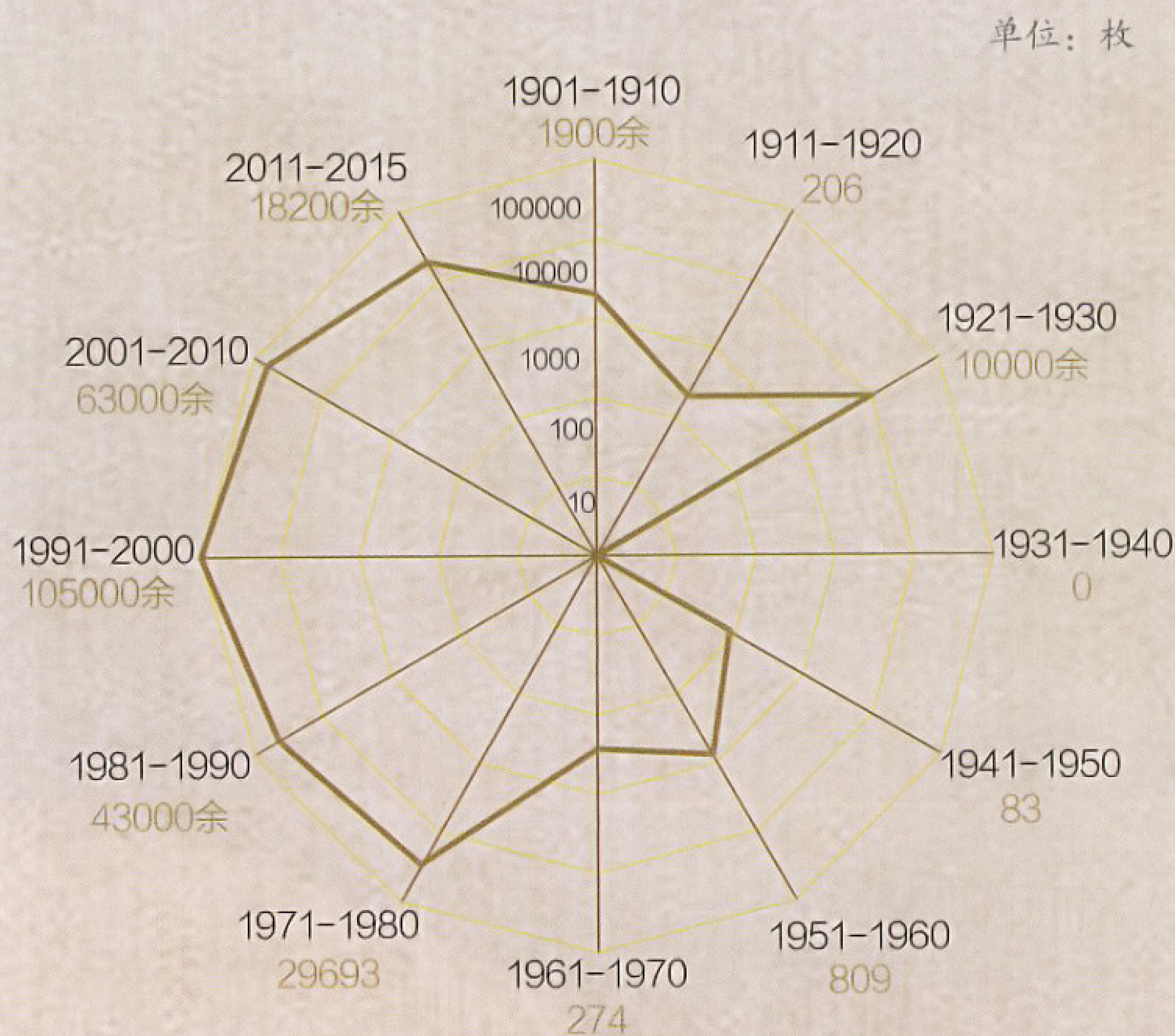
里耶——出土秦简最多之地

2002年，在湖南龙山县里耶古井中，出土了36000余枚秦简，这是自云梦睡虎地秦简之后，秦代史料的又一次涌现，且数目远远多于前者。

各朝代简牍数量分布



简牍出土年代分布



湖南
170000余枚
内蒙古
2枚
河北
620余枚
湖北
13000余枚
河南
1721枚
陕西
119枚
广西
17枚
北京
1枚
天津
1枚
安徽
51枚
江西
5000余枚
山东
5026枚
江苏
254枚
广东
100枚

23 甘谷刘家山汉墓
460 放马滩墓
3 咸阳马泉西汉墓
武都赵坪汉墓 12
青川郝家坪战国秦墓 2
杜陵汉陵 1
西安未央宫遗址 115
陕州刘家渠汉墓 2
龙山里耶秦简 36000
沅陵虎溪山西汉墓 800
慈利石板村楚墓 4557
常德夕阳坡楚墓 2
贵港罗泊湾西汉墓 17
定州八角廊汉简
1 大葆台汉墓
1 蓟州刘家顶汉墓
1252 荆门包山、郭店楚简
1000 枣阳九连墩楚简
780 随州孔家坡汉墓
148 信阳长台关楚墓
1571 新蔡葛陵楚墓
6753 荆州
曾侯乙墓
云梦汉墓
云梦秦墓 2137
1452
益阳兔子山遗址 13000
长沙走马楼三国吴简等 100000余
郴州苏仙桥古井 1140
西汉南越王宫署遗址 100
74 临沂银雀山汉墓
9
43 日照汉代海曲城
尹湾汉墓 4
海州汉墓 6157
5000 南昌海昏侯墓
东吴高荣墓 23
东湖东晋墓 6
马鞍山东吴朱然墓 17
南海诸岛

荆州——遍地古墓出简牍

在湖北荆州的土地下，有近20座古墓出土了简牍，横跨战国楚国、秦汉。如望山楚简、王家山秦简、凤凰山汉简等。其中，1983—1984年发掘的张家山汉墓约1500枚竹简，包含了西汉法律条文《二年律令》。是自1975年云梦睡虎地秦简出土秦代律文之后，有关秦汉法律制度史料的又一次重要发现。

长沙——毫无悬念的“简牍之都”

1996年，长沙市中心一座商业大厦工地中，文物工作队抢救发掘了战国至明清古井61口。编号为J22的古井中发现大批三国孙吴时期简牍，数量多达100000余枚，超过了此前全国出土简牍的总和！2003年，另一口古井中又出土了万余枚汉简。其他另有2010年五一广场东汉简约万枚，1972年马王堆汉墓竹简近千枚，等等。长沙一市的简牍保有量即有12万余之多。

南越王宫——广东简牍第一枚

2004年，在广州南越王宫署遗址进行考古工作时，于一口古井中出土100余枚竹简。这项发现填补了广东地区没有简牍出土的空白，且丰富了南越国的历史。



葛生

葛生蒙楚，蔹蔓于野。予美亡此，谁与？独处？
葛生蒙棘，蔹蔓于域。予美亡此，谁与？独息？
角枕粲兮，锦衾烂兮。予美亡此，谁与？独旦？
夏之日，冬之夜。百岁之后，归于其居。
冬之夜，夏之日。百岁之后，归于其室。

——《国风·唐风·葛生》

葛生蔓蔓蒙楚棘

撰文／王晓申　绘画／佼佼

拨开灌木，找出长长的葛藤，再顺着藤蔓挖出块根。根捣碎了可做食物，茎煮过后可供织布，紫色的葛花可解酒，饮后不知醉……

义熙元年（405年）十一月，出任彭泽县令仅八十多天的陶渊明，最终厌倦了官宦生涯。这位数次在仕宦与隐居之间徘徊的诗人，决心不再为五斗米折腰。于是，他写下了《归去来兮辞》，随即解印辞官，从此归隐田园。

这位隐居世外的诗人，开始了“采菊东篱下，悠然见南山”的田园生活。他于晨雾暮霭之中，身着葛衣粗布，荷锄躬耕。他在天朗气清之日，悠闲采菊东篱，陶然忘机。从他的诗文之中，世人皆知陶渊明爱菊，但却不知这位爱酒成癖的诗人，在过去为官时，为了能方便地饮酒醉酒，还曾亲自酿酒漉（lù）酒——在古代未发明蒸馏法酿烧酒之前，人们以谷物酿造的甜酒为酒母，再加水增曲酿造。因酒糟和酒混在一起，故需要过滤后方可饮用。

一日，陶渊明正在酿酒的紧要关头，恰巧郡守来探望他。于是，我们这位率性洒脱的诗人，顺手取下头上的葛巾用来漉酒。之后，仍将葛巾罩在头上，一头酒气地出来接待郡守。《宋书》、《南史》中皆载有陶渊明葛巾漉酒的故事，赞羡他的真率超脱。

那么，诗人仕宦时用来漉酒的葛巾，以及在归隐田园后身穿的葛衣，想来是当时农人的衣饰了。这葛衣、葛巾又是从何而来呢？这便要从《诗经》中说起。

葛生楚棘，蔹蔓野域

“葛生蒙楚，蔹蔓于野。予美亡此，谁与？独处？葛生蒙棘，蔹蔓于域。予美亡此，谁与？独息？”这首悲痛欲绝、肝肠寸断的《唐风·葛生》，是采自春秋时期晋国都城故绛（今山西襄汾）一带的民间歌谣。由于晋国最初名为唐国，故而在《诗经》中，收录自晋国的诗歌称之为“唐风”。因晋献公好战喜功，连年征伐，这位妇人的丈夫便是被征兵役，死于兵荒马乱之中。

一日，妇人来到亡夫坟前祭奠，她在亡夫的埋骨之地，看到了荆条和荆棘上缠满的葛藤，原野上的乌蔹莓肆意蔓延，心有所感，不由悲泣。“葛藤覆盖在牡荆上，乌蔹莓爬满了荒野。我心爱的人就长眠在这里，谁陪他在一起？他孤零零一人，独守安宁。葛藤覆盖在酸枣上，乌蔹莓爬满了荒丘。我心爱的人就埋葬在这里，谁陪他在一起？他孤零零一人，独自安息。他头下的角枕，还是那样鲜亮。他身上的锦被，还是那么灿烂。我的心爱的人就安眠在这里，谁陪他在一起？他孤零零一人，独处至天亮。你不在的日子，夏日漫漫，冬夜孤寒。终有一天，我一定追随你，和你相聚，同穴而眠。你不在的日子，冬夜孤寂，夏日煎熬。终有一天，我一定追随你，和你相聚，同

室而居。”

在丈夫亡故后，这位悲痛欲绝、孤寂凄凉的妇人，面对亡夫的坟茔，倾诉了自己无尽的思念。葛尚可覆盖在荆棘上、蔹尚可蔓延在原野上，各自都有依托。而你不在了，就如同天塌了，我一个人活着又有什么意思呢？故《毛诗序》评《葛生》：“刺晋献公也。好攻战，则国人多丧。”认为此诗是讽刺晋献公喜好征战，令国人在战乱中丧亡，给民生带来了深重的苦难，流露出人们对战争的厌恶之情。

《葛生》读来悲痛压抑，殊不知，这位妇人的哀伤独白，却成了传世文学作品中最早的悼亡诗。

论悼亡诗中佳作，有西晋潘岳的《悼亡诗》：“荏苒冬春谢，寒暑忽流易。之子归穷泉，重壤永幽隔。”有唐代元稹的《离思》：“曾经沧海难为水，除却巫山不是云。”论悼亡词中佳作，有苏轼的《江城子》：“十年生死两茫茫，不思量，自难忘。”有北宋贺铸的《鹧鸪天》：“梧桐半死清霜后，头白鸳鸯失伴飞。”也有清代纳兰性德的《金缕曲》：“我自中宵成转侧，忍听湘弦重理。待结个、他生知已。”后世悼亡佳作频出，莫不受到《葛生》的影响。因此，当代学者称《葛生》一诗：“不仅知为悼亡之祖，亦悼亡诗之绝唱也”。

是刈是濩，为絺为綌

在《诗经·唐风》中，令那位孀妇触景生情的葛，是豆科多年生草质藤本植物。它的叶片宽大，又喜攀爬，往往连缀成片，覆盖于山林、旷野之中，远远望去一片盎然绿意。

葛的名字由来已久，相传它来自于上古时期部族首领葛天氏。葛天氏不仅创造了华夏族最早的乐舞，被后人尊为乐神。他还发现有一种植物的纤维细长，可以用来编布织衣，蔽体御寒。他的这项发明造福了部落之民，从而被人们称为“葛天氏”，并奉为编布织衣的始祖。1973年，考古学家从草鞋山（今江苏苏州境内）新石器时代遗址出土了三张葛布残片。这些残片的织造技术十分先进，不仅是国内最早的纺织品实物，还证实了葛是华夏族最早使用的天然纤维织物。早在6000多年前的新石器时代，原始居民就已从事葛布纺织物的生产。

葛藤柔韧、生长迅速且用途广泛，先民与它结下了不解之缘。不仅用它搓经纺绳、编制葛履，还用于纺织葛布。《韩非子·五蠹》中曰：“冬日麑裘，夏日葛衣。”说的是上古时期尧帝，在冬天穿小鹿皮做的袍子，夏天穿葛布做的衣服。

关于葛布的最早的文献记载，则要追溯至《诗

植物小百科

葛 豆科 葛属

别称

葛藤、野葛、甘葛

形态特征

多年生草质藤本植物。块根肥厚，茎疏生黄色硬毛。小叶三枚，顶生小叶阔卵形。总状花序腋生，花多而密，花冠紫红色。荚果长条形、扁平，密生锈色硬毛。

生长习性

多生于向阳旷野灌木丛或疏林下

功用

块根可提取淀粉食用或酿酒，嫩茎叶可作饲料，茎皮纤维可用于纺织、造纸等。此外，它还是一种良好的水土保持植物。



经·葛覃》一诗。“葛之覃兮，施于中谷，维叶莫莫。是刈（yì）是濩（huò），为絺（chī）为绤（xì），服之无斁（yì）。”诗中生动地描述了葛布的制作方法：这位出嫁的女子，在野外收割葛藤。她将采回的葛藤煮去外皮，提取纤维捻成线绳，用来织制葛布。葛布按布料的粗细，分为絺、绤两种。细葛布称为絺，粗葛布称为绤。其中，细密的“絺”被视作葛布中的上品。贵族阶级为显示自己的尊贵地位，曾禁止平民和商人穿着“絺”。粗葛衣、葛巾渐渐成为平民服饰。

以葛制成的絺绤，虽然工艺繁琐，但胜在轻便通透，适合酷暑时节当作夏衣。《周礼》中记载：“掌葛掌以时征絺绤之材于山农。”在周代，中央专门设立“掌葛”的官职，负责定期向山民征收葛麻类纺织原材，并保管制作好的夏衣。到了春秋末年，越国的葛布制作工艺达到了极高的水平。据《越绝书》记载，越王勾践为讨好吴王夫差，曾令越女织细葛布，献于吴王夫差。采葛的越女唱道：“葛不连蔓棻（fēn）台台，我君心苦命更之。尝胆不苦甘如饴，令我采葛以作丝。饥不遑食四体疲，女工织兮不敢迟。弱于罗兮轻霏霏，号絺素兮将献之。越王悦兮忘罪除，吴王欢兮飞尺书。”越国进贡的“絺”竟比“罗”还要轻，这令夫差大为惊叹。尤其在得到美女后，更是放松了对勾践的警惕。足见古人为了盛夏消暑的需要，对葛布制品的喜爱之深。

除了用于日常生活之外，葛藤还被古人用于造桥。早在秦汉时期，受江流湍急、岩石壁立而又竹木众多的环境制约，西南地区的人民便就地取材，以葛藤、竹子为建筑材料制作索桥。利用葛藤的韧性和竹子的轻便搭成的索桥，虽然遇风摇动，却也十分牢固，人们可以轻松地驱牛马通行。尽管身为草质的藤本植物，葛藤在古人眼中却是柔韧缠绵的，久而久之，还衍生出诸如瓜葛、交葛、纠葛等痴缠不清的词语。

葛根葛花 入药入食

葛广泛分布于我国南北各地，它生长迅速，枝条擅攀援，常常成片地覆盖于旷野之境。其叶宽大，披离有致；其花蝶形，姹紫嫣红。微风拂过时，如一池碧波，蔚为壮观。它以广泛的用途，与古人结下了深厚的衣食情缘。

葛的根块肥厚，深藏于地下，俗称葛根。在上古时期，曾是先民用以果腹的食物。关于食用葛根最早的记录，出自《神农本草经》：“葛根，人皆蒸食之，当取入土深大者，破而日干之。南康、庐陵间最胜，多肉而少筋，甘美，但为药用之，不及此间尔。”唐代饮食家孟诜在《食疗本草》中说：“葛根，蒸食之，消酒毒。其粉亦甚妙。”至今，在部分地区还有着食用葛根，或是采食葛的嫩茎、嫩叶和花的习惯。

在古人看来，葛全身都是宝：葛藤可用于织布、造纸，葛根用于充饥、治病、酿酒，葛花用来解酒毒。我国传统医学认为葛根有生津止渴、清热除燥之功效。此外，唐代诗人韩翃还写下了“葛花满把能消酒，栀子同心好赠人”的诗句，人们认为葛花有解酒之效。然而若以富含淀粉的葛根制酒，再用葛花解酒，不知是否真的有解酒的功效呢。

如今说起葛，可能多数人未曾见过它的模样，不知为何物。但说到葛粉，或许多会在特产店见过它的身影。如同名气响亮的水乡特产藕粉一般，来自山中的葛粉也带着一个粉字。虽然两者同为冲调的饮品，但葛粉的名气相较之下弱了许多。葛粉从外观上看呈灰白色，与藕粉不同的是，葛粉闻上去没有藕粉的香甜，多了几分冲撞的药味儿。以沸水冲调后，葛粉的质地清透，但如果不加少许白糖调和，单是粗犷的味道便令人难以下咽。尽管如此，葛粉的售价却高于藕粉，多半是由于葛根采挖难度大、粉产量低，以及葛根中的黄酮类物质可补充雌激素的缘故，才令葛粉有了山珍之名。

远在先秦时期，葛与先民的生活息息相关，故而在《诗经》中，流露着先民与葛深厚的衣食情缘。而今，随着现代农业的发展，人和草木之间却渐生疏离。似乎它们的名字还是那么熟悉，但它们的身影却又是那么陌生。不妨就在这个夏日，让我们按图索骥寻找一番，重新认识“葛”这种美丽的植物，感受先民的草木情缘，和来自山中偶遇的美好。

责任编辑／黄鑫 图片编辑／朱浩 版式设计／杨东海

王素《农闲平话图》“豆棚闲话”里的渴望

撰文、供图／黄小峰

王素（1794–1877）是一位清代后期的扬州画家。湖北省博物馆藏有一件他的小手卷（39×149厘米）《农闲平话图》，主题十分奇特，描绘农村夏季集体乘凉的景象，很容易让当下正经历暑热的人们产生共鸣。

中国以农为本。士农工商中，农民稳居第二。正如15世纪的童蒙读物《新编对相四言》所示，典型的“农”乃是中青年，头戴斗笠，身披蓑衣，肩扛锄头——一幅耕种打扮。而《农闲平话图》展现的，却是农人的休闲生活。休闲的农民，具有怎样的含义？

怕热的胖子

王素这幅画作于1863年，虽说已是一个半世纪以前，但其中的场景看起来似乎很熟悉。乡间傍晚聚会纳凉的场景中，一眼就能在画面中心认出一位光着膀子、肚子鼓鼓、手摇蒲扇、脱鞋翘脚的胖子。这是一位青年农夫，身量巨大，活像一位相扑手。胖农夫右手挥着一把用变了形的蒲扇，左手支在大腿上，肩上搭着一条擦汗毛巾。他是画面的焦点——身量最大，最胖，最怕热，也是唯一光着上身，摇着蒲扇的人。不仅如此，他还是画面主题的焦点，就坐在画中长凳的中央。

对面是一张长条桌，桌边一位老者坐在竹椅上，正侧身直面胖农夫。老者左手放在膝盖上，支起略微前倾的身子，右手挥舞着一柄闭拢的折扇，嘴巴张开，念念有词，面前放着一把茶壶，一个茶杯。

这是个水岸乡间书场，摆在临水茅屋的空地上，环境优雅，有垂柳、翠竹。胖农夫是主要听众——或者说占据了听众席最主要的位置。说书者是位老翁，听书人也有好几位老者。画中另一条小长凳上，就坐着一位头发花白的抱小孩的老人，长条桌旁还有一人手拈长须。此外，画面下部还有一位年纪不小的农夫正在为大家准备茶水。

听众席的外围，或站立或倚靠大树或席地而坐的是几位中青年农夫，当然还有儿童，以及一只黑犬。这个场景，气氛十分真实。画中人都是清朝发式，额顶剃光，脑后扎辫。但因为天气炎热，人们大都把辫子挽起来，扎成发髻立在脑后。

古典绘画中的农夫之乐

画家的这幅描绘农闲时节乡村景象的画作，一改“文人画”的风气，人物生动，充满意趣，又清新淡雅。这幅画作也有不少地方借鉴前人的画法，以豆棚、书场、农夫来憧憬安详而宁静的乡村生活。



《农闲平话图》王素

对农民的盛夏休闲生活的表现，很难在宋元时期的视觉艺术中看到。不过，倘若不限定在夏季，早在宋代就有另一种乡间休闲生活的表现。存世宋画中，有一类农民醉酒娱乐的图像，北京故宫所藏的《田畯醉归图》是其代表。醉醺醺的簪花老叟，骑在牛背或驴背上，被人护送回村。此画表现的是新年伊始的春天，放在宋代，有个专门的称呼——“村田乐”。老叟头巾上簪着花，表明是从春社的热闹中刚刚离去。

春社和秋社，都是民间的重要节日。社，为土地神。社日，即祭祀土地的节日。春社一般在二月，秋社一般在八月。春社祈祷风调雨顺，秋社庆祝五谷丰登，都以醉酒与歌舞为主题。

既然宋代以来“村田乐”的醉酒狂欢有着悠久的历史，那王素笔下盛夏的纳凉，以及聚众听书，又是如何产生的呢？

农民的肚子

尽管王素的画和“村田乐”的狂欢相去甚远，但却也有一个共同点，他们都露着肚子，都能看到他们胖胖的肚腩和肚脐，这是不受日常规矩约束的表现。醉酒失态的老头，披散上衣，坦露胸腹，正是农人的狂野不羁的显露。而王素画中彻底裸露上身的胖子，即使在乡村，也决不是一种雅致的形象。

这个鼓起的肚子大有说头，意为“鼓腹”。顾名思义，鼓腹，就是圆鼓鼓的腹部。这个词出自《庄子》外篇中的《马蹄》:“夫赫胥氏之时，民居不知所为，行不知所之，含哺而熙，鼓腹而游，民能以此矣。”这里的“鼓腹”，指的是上古时代百姓吃饱喝足的太平日子和休闲生活。

在吟咏农民生活的宋元诗歌中，也常可以看到“鼓腹”一词，比如北宋文人郭祥正写了一首吟咏《村

《田居乐胜图》华嵒（yán）



《姚大梅诗意图》任熊



常见的舞台布景“豆棚”——自由而舒适的空间，同时也意味着好事年年发生。

常见的主角“胖农夫”——代表隐居者的理想状态



犹抱琵琶半遮面的“女性”——被边缘化的女性群体

说书老者——农村伦理道德的宣讲人

画面的总体布局——代表农村生活中，稳定的道德秩序系统。



簪花老叟"村田乐"

新春伊始，农人尽情享受着农闲时光。热闹的春社活动刚刚散场，一位醉酒的老叟正被人护送回家。这是故宫博物院所藏《田畯醉归图》画上的一个场景，真实再现了宋代农人的生活，题材为传世宋画所罕见。

田乐图》的诗:"致我鼓腹咸熙熙"。酒足饭饱，摸着肚皮，幸福指数飙升。所以，摸肚皮的动作，即"扪腹"，很是重要。譬如白居易《饱食闲坐》诗中说:"扪腹起盥漱，下阶振衣裳。"在这里，拍着肚皮是一位隐居乡村的士大夫的理想状态。

以夏季纳凉听书作为农闲娱乐，与春社、秋社的饮酒狂欢有本质的不同。社日狂欢是在祭祀酬神的背景下进行的，而纳凉听书则是一种类似于乡村沙龙一样的娱乐，有些类似于农村的电影放映队在夏季夜晚放露天电影。

比王素早十几年的另一位画家任熊（1823-1857），创作过巨册《姚大梅诗意图》，其中也将乡村纳凉的场面画成了图画，以表现著名诗人姚燮"袒裸坐男妇，盲歌陈缶匏"的诗句。画中特别显眼的壮年农夫，袒露半身，手拿蒲扇，一脚脱了鞋翘在凳子上，与王素笔下的胖农夫颇有近似之处。

在今天看来，这样的题材和画作也颇为新鲜。

在传统绘画之路上，并不是王素第一个走得这么远。此画题有长诗一首，诗后落款为:"癸亥（1863）初夏，法新罗山人本，以应浚民先生雅属，即希教正。小梅王素画。"这里有个重要线索——"新罗山人"，他是王素的前辈、"扬州八怪"之一的华嵒（yán）（1682-1756）。华嵒的存世画迹中，恰有一幅与王素的画如同双生。不仅如此，连题画诗也如出一辙，王素简直是对华嵒的作品进行了一次乾坤大挪移。

华新罗的理想田园

华嵒的画是一幅小立轴，长诗题写在画面左上角。此诗在华嵒的诗集《离垢集》中可以找到，名为《题田居乐胜图》。华嵒之所以把这幅画命名为"田居乐胜图"，看起来是要突出一个"乐"字。"乐"在哪里呢？从白日的劳动中解放出来，夜晚舒适的"纳凉"是其一，而纳凉时"听书"则是其二。

他还画过一件《闲听说旧图》，画作也有题诗:"早稻登场农事罢，闲听父老说前朝"。画中也是一个乡村书场，画面中心人物依旧是胖农夫，也同样是说书人的主要听众。题诗说明画面的时间是在夏季，一是因为早稻成熟、收获大约是在农历六月，属于农闲期，二是天气炎热，也不宜进行重体力劳动。

这个题材是否由华嵒首创尚不能完全肯定。与华嵒同时侨居扬州的镇江画家蔡嘉（1686-1779后），也曾画过类似题材。

王素把华嵒的立轴变成了手卷，送给"浚民"先生——应该也是一位城市文人。画面中心人物与华嵒完全一致，但也做了相当的修改。如添加更多能说明画面地点和时间的景物：背景加上了一大片溪边的水田，绿色的水稻正在蓬勃生长；人物加上了一位头戴斗笠、手拿农具的青年农民，似乎地里一忙完便赶来听书，可已经没有了座位；画面左边还有一位肩扛板凳、牵着小孩来听说书的农夫；右边的茅屋也加上了窗口，年轻妇女和小孩正扒着窗往外看，还有位白发老妇。女性被画在听书人群的外围，在窗户的分割下，女性全都在屋里，屋外的书场则完全变成男性空间。

华嵒在这类题材曾进行了不少尝试，他还有一幅《豆棚闲话图》。乡村书场再次出现，虽然这一次胖农夫缺席了，但依旧有手拿折扇的说书老翁和几位听书老人，以及嬉戏的儿童，甚至也有一条小黑犬。画面右上角题诗曰："晚稻青青早稻黄，竹花清间豆花香。村翁试说开元事，稚子恭听趣味长。"农闲时节，大树间用竹竿架了一个棚子，作为书场。棚子上爬满用花青画出的藤蔓，棚子上垂下来一根根钩子状的长条形，这正是题诗中所说的"豆"，这便是一个豆棚。

事实上，无论是华嵒、王素还是任熊，他们画中的豆棚都成为了一个重要的背景。王素的画中豆棚最为明显，可以清楚地看到紫色的豆花。"豆棚闲话图"在乾隆年间已经是一个固定的画题，此后，更在晚清人的画笔下成为共识。

豆棚闲话

有趣的是，《豆棚闲话》还是清初一部著名白话短篇小说集的名字，作者"圣水艾衲居士"，真实身份不详，有人推测他是一位清初江南遗民。这部小说构思巧妙，用在豆棚下讲故事的方式引出全书的各个故事。第一章开头，提纲挈领地阐述了为什么要在豆棚下讲故事：

江南地土洼下，虽属卑温，一交四月便值黄霉节气，五月六月就是三伏炎天，酷日当空；无论行道之人汗流浃背，头额焦枯，即在家住的也吼得气喘，无处存着。上等除了富室大家，凉亭水阁，摇扇乘凉，安闲自在；次等便是山僧野叟，散发披襟，逍遥于长松荫树之下，方可过得；那些中等小家无计布摆，只得二月中旬觅得几株羊眼豆秧，种在屋前屋后闲空地边，或拿几株木头、几根竹竿搭个棚子，搓些草索，周围结彩的相似。不半月间，那豆藤在地上长将起来，弯弯曲曲依傍竹木随着棚子牵缠满了，却比造的凉亭反透气凉快。那些人家或老或少、或男或女，或拿根凳子，或掇张椅子，或铺条凉席，随高逐低坐在下面，摇着扇子，乘着风凉。乡老们有说朝报的，有说新闻的，有说故事的。

豆棚是中下层百姓的盛夏避暑方式，在小说中尤其指城市郊区农村的百姓。夜晚的乡村，村民扶老携幼，扛凳带椅，在豆棚下摇扇乘凉，听老人说书，这幕场景，确实与华嵒、任熊、王素所画的乡村书场颇为相似。"豆棚闲话"在文学中是一种通俗文学，在绘画中是一种通俗绘画。二者虽然设定的场景都是乡村，但其实又是城市中的通俗文化。

《豆棚闲话》第五章的开头，用说书人的口吻讲到了什么是"闲"：

今日我们坐在豆棚之下，不要看做豆棚，当此烦嚣之际，悠悠扬扬摇着扇子，无荣无辱，只当坐在西方极乐净土，彼此心中一丝不挂。忽然一阵风来，那些豆花香气扑人眉宇，直透肌骨，兼之说些古往今来世情闲话。莫把"闲"字看得错了，唯是"闲"的时节，良心发现出来，一言恳切，最能感动。

可见"闲"是一种文人式的生活方式，所讲的故事又附带着一般民众所迷恋的道德规范。"豆棚闲话"的绘画版，描绘的也是农闲时节。

幽默、说教、各种穿越，常常是城市通俗文学的主要特征，这些也被转化为绘画语言。华嵒和王素的画里充满幽默感，《田居乐胜图》中丰乳肥臀的胖农夫就是最大的笑点。他背后是个驼背老头，还有一个侏儒老者。这三人放在清代《笑林广记》中，分别就是被调笑的胖子、驼子、矮子。教化也在画中有所表现。画中听书的人，以老人为中心，他们都有座位，男性、女性、小孩则分列圈外，这就是一种道德秩序。更不用说画面的主题，老者在给男女老幼说书，让他们了解古往今来的故事，本身就是深刻的道德教化。

而王素的画呢？它被创作于1863年初夏。这时候的扬州和江南，尚处于"太平天国"与清政府惨烈拉锯战所造成的威胁和巨大破坏中。如果知道这一背景，也许我们会另有一番感触。在华嵒时代异常繁华的扬州，此时已逐渐退出了历史舞台的中心。那惬意的乡村休闲生活已不复存在。或许，这幅模仿自华嵒的画作，正体现出19世纪中期的人们对于太平景象的深切期望。

责任编辑／刘睿 版式设计／刘扬

吃荷花的

撰文／韩韬　绘画／陈玉

济南城夏天是热的，风从山上来，吹到黄河却吹不过去，就窝在了城里，好在有个大明湖，稍稍抵消一些暑气。

大明湖在济南旧城中心偏北，地势最低，汇集诸泉。在《水经注》里是难得的一景，平吞济泺，气势磅礴。济南旧城的北门原本就是这里，城门端正造在河口上，既可行舟走船，又能泄洪防水，设计巧妙。门上城楼为宋代曾巩所建，名曰“汇波楼”。大明湖岸遍种垂柳，腰枝曼妙，与名楼相映成趣。但更重要的是第三景——大明湖的荷花，不但繁茂且品相奇佳，这才有所谓“四面荷花三面柳，一城山色半城湖”。

大明湖的荷花清白的居多，不俗气，夏日看久了也不生厌，如文静女子，亭亭玉立，拿着一盒胭脂，匀匀地往自个儿面上铺开，被风轻轻一摇，仿佛低头伸手去折那嫩蒲笋一般，真是好看。

这里要致敬的，一是这荷花，二则是老舍先生所写的一篇散文《吃莲花的》。莲花就是荷花，文章讲的是友人来访，拉着先生去游湖买荷。先生不以为然，想着自己种的两盆鲜荷还不够美吗？朋友点头，一转眼已将盆中娇物握在手中，并招呼着管事拿去烹炸，徒留先生在那里。

忽然想起一道济南名菜——酿荷包鲫鱼。大明湖的鲫鱼出名，因为它觅食藕林，得荷花清目，肉质白细，味甜多脂。春末夏初，每一尾都身圆体肥，钓上来在清水里养几日，没了泥腥味，掼杀去鳃，不可开膛，一定要用竹筷子从鳃部探进肚里，搅出内脏。再将炒好、摊晾的肥瘦肉丁、鲜蘑、笋丁与佐料一起酿进去，先炸再烧，最后淋鸡油上桌。济南百姓一般都是实在人，所以酿的馅料极多，整条鲫鱼撅几撅，立刻变成是一只满到快要爆开的荷包，故名“酿荷包鲫鱼”。也许是因为它的出身，也许是因为名字里有个荷字，让这道菜跻身大明湖荷花宴的头牌。

更加名副其实的，还是“吃荷花”。荷花本身入馔，恰是济南菜的特点，而且既能做正菜，也能做甜品。

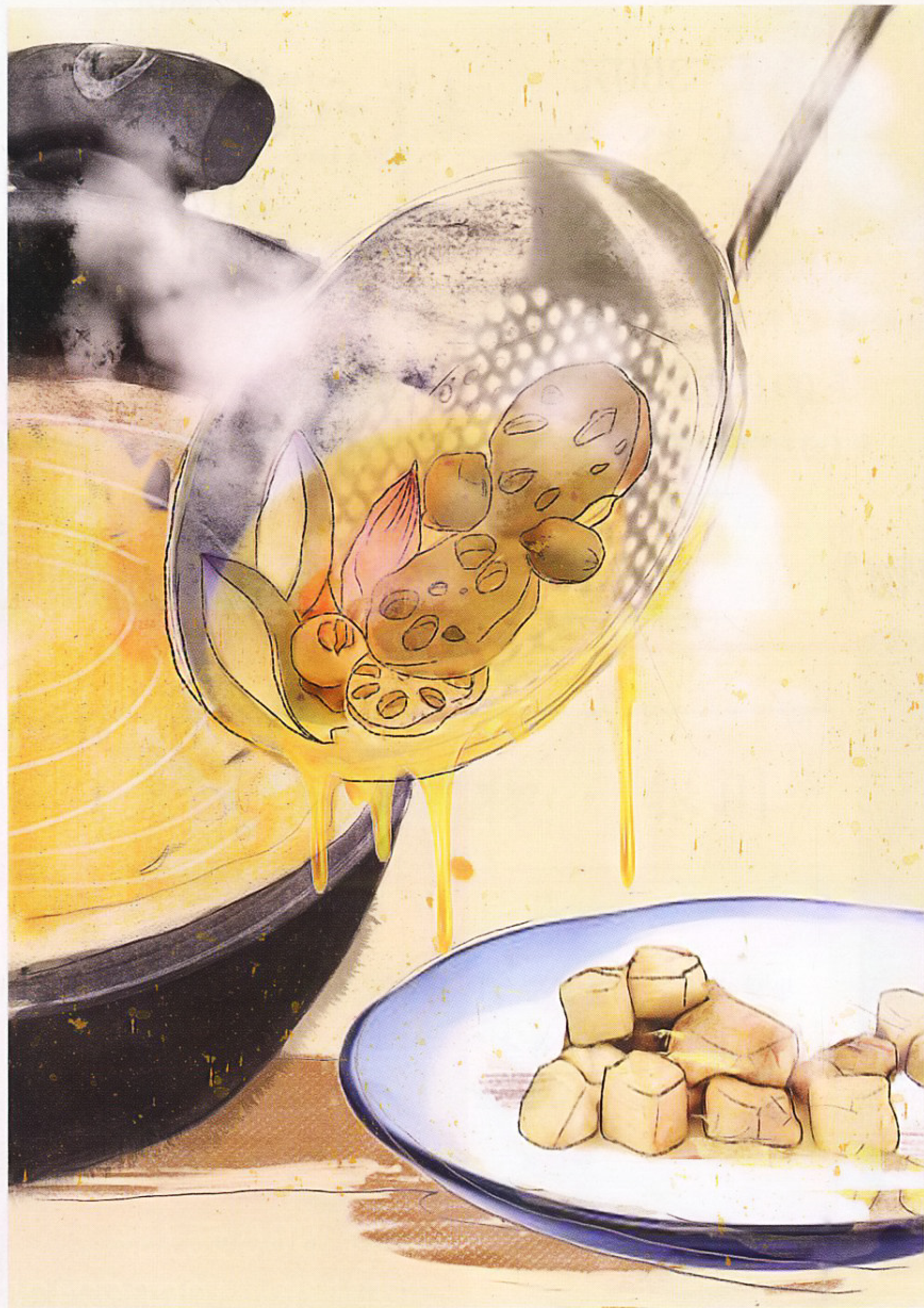
正菜像是“湖菜鸡块”，用炒的方法，原料有茭白、蒲菜、白莲子、白莲藕，当然还有白荷花。荷花只取花瓣，割去梗部，在沸水里一过，再与莲子、茭白、蒲菜一起用高汤“渡一渡（焯水）”，才下锅炒。这个“渡”的手法，原本是鲁菜处理时蔬常用的，为的是让原本不那么“甘滑”的蔬菜，变得甘滑起来。最后下滑过油的鸡块，兜匀，加少许清汤打芡，即可出锅，乃是盛夏里少有的美食。

比荷花更接地气的是藕。不知道你有没有注意过，荷花的色不同，连荷下的藕也被分为七孔藕和九孔藕。七孔藕外皮褐黄，这是红花藕，吃起来味道苦涩。而九孔藕，色泽银白，吃起来脆嫩香甜，则是白花藕。白藕多用于做菜，而红藕含淀粉较多，多用来制取藕粉。

北魏贾思勰《齐民要术》中，专门介绍济南人怎么蒸藕。将洗净的藕节中灌满蜂蜜，以面糊封口，蒸熟、切片，既可冷食，也可热食。如今坊间的明湖蒸藕，差不多还是这样吃。

一株荷花，可吃的还有它的叶。鲜嫩碧绿的荷叶，用水微烫，再煮到起皱，做粥，粥得了荷叶的香，也得了荷叶的色，美味极了。大明湖周边的百姓，祖祖辈辈还爱吃一道荷叶粉蒸肉，用荷叶包裹五花肉和米粉，做成小包袱，不但可请客来吃，还方便请客人打包回去，十分有面子。

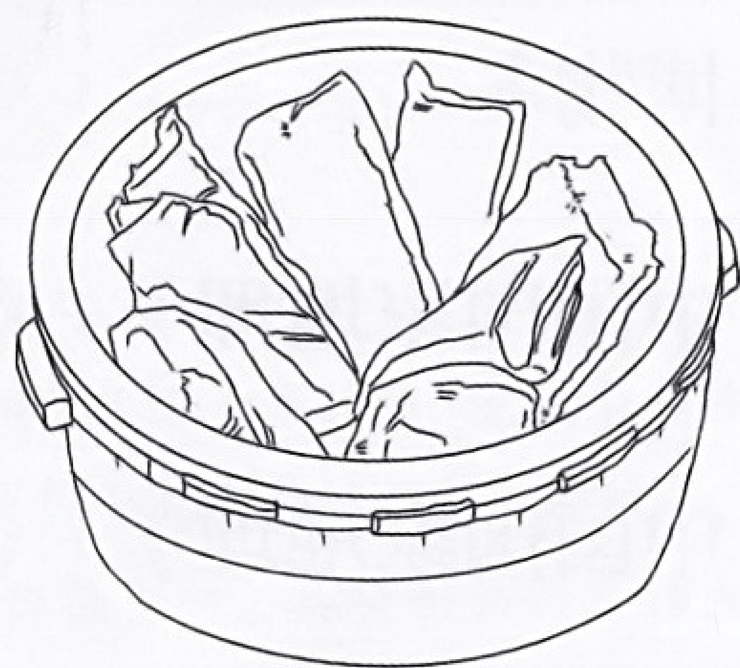
大明湖的荷花，对我而言，不止是生在大明湖里，可能也生在身体里。常想着如今若还在济南，遇到晴朗的傍晚，拿出一小包茶叶，放进将要闭合的白荷花里，隔天清晨，早早去到湖边，守着那一枝荷花再开，再把茶取回沏上，啖着这样的荷香茶，来开始新一天的生活。



古法『湖菜鸡块』

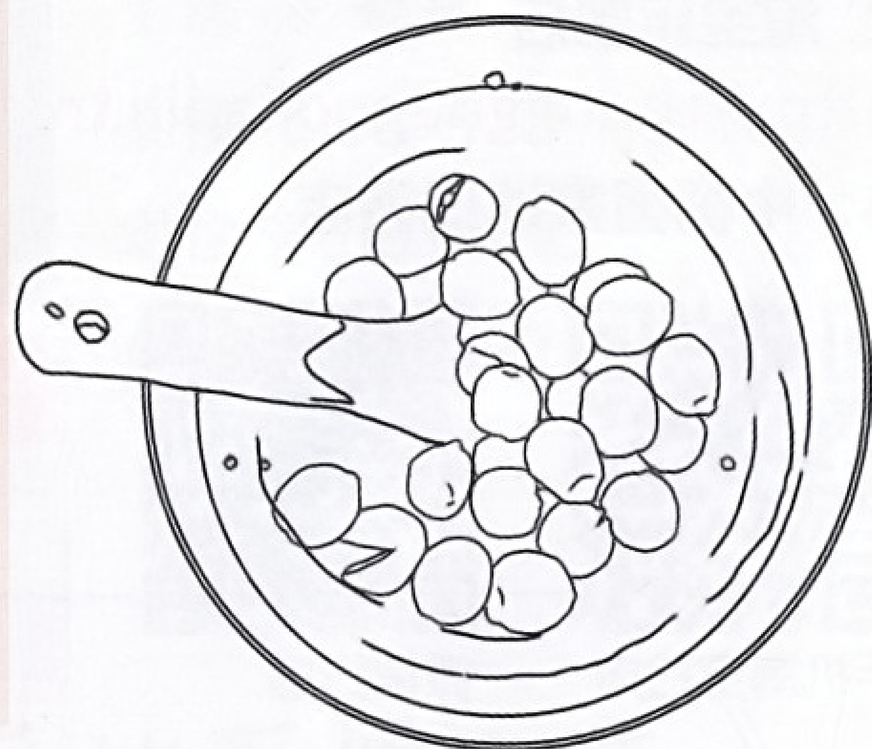
古法炒『湖菜鸡块』，菜品别具一格。它以大明湖荷花的周身宝物入馔，是为『湖菜』。娇艳的荷瓣、爽白的莲藕、清香的莲子，佐以湖中另一物产——蒲菜，再配上嫩嫩的鸡块，精心调味而成。其中将荷身各物入高汤焯制的过程，必须如燕子掠水，点到即止。

荷花宴上的美食



荷叶粉蒸肉（正菜）

用清香的荷叶裹上米粉和猪肉，包成小包来蒸制，滋味清香软糯，乃是荷花宴上最脍炙人口的菜肴。



冰糖鲜莲（羹汤）

这道盛夏时令菜，选用鲜莲子去掉皮芯与冰糖合烹。简单的食材，不简单的味道，靠的是大明湖的上品莲子。



荷叶茶（茶品）

吃罢荷花馔，再饮荷叶茶，更为应景。大明湖的荷叶茶是济南著名的特产之一，精选鲜嫩荷叶切丝泡制，可轻身、可消暑。



雪丽荷花（点心）

采撷清晨含苞欲放的白荷花，取合适的荷花瓣，夹入豆沙，外裹雪丽糊，入油炸至金黄。摆盘后，成为一朵盛放的荷花。此菜滋味清甜，芳香沁人心脾，且秀色可“餐”，十分抢眼美丽。

2018年 会员招募

热线：4006-521-360



杂志会员价



	1年（2018）	3年（2018—2020年）
《中国国家地理》	360元	980元 ~~（定价1080元）~~
《中华遗产》	360元	980元 ~~（定价1080元）~~
《博物》	180元	510元 ~~（定价540元）~~
《中国国家地理》+《博物》	430元 ~~（定价540元）~~	
《中国国家地理》+《中华遗产》	570元 ~~（定价720元）~~	
《中国国家地理》+《中华遗产》+《博物》	690元 ~~（定价900元）~~	

付款方式

方式一：网购（支付宝 / 网银 / 微信）

1. 地理商城

http://store.dili360.com

2. 淘宝旗舰店

http://zhongguoguojiadili.tmall.com

3：中国国家地理微店



手机淘宝扫描



微信扫描

注意 杂志社接到读者反映：有不法商贩电话推销本刊，在支付刊款后却收不到书刊，造成财产损失。故此提醒读者，请到杂志社认证发行渠道购买，或致电杂志社服务热线 4006-521-360 确认。

方式二：银行转账

账号： 110060210018170104758

开户行：交通银行北京分行亚运村支行

开户名：北京翰林英华文化传媒有限公司

为便于我们更好地为您服务，请把转账凭证及收件人的联系方式和所购产品信息一起传真至 010-64859755

方式三：邮政商务汇款

商户客户号： 111310100

商户客户名称：北京翰林英华文化传媒有限公司

《中国国家地理》订阅卡

包含12期《中国国家地理》杂志，我们负责邮寄。为企业和个人准备的可以享用整年的问候，持卡人只需刮开密码就可自行激活卡片并完成下单，杂志每月寄送。

定价：360元 / 张

团购热线：4006521360

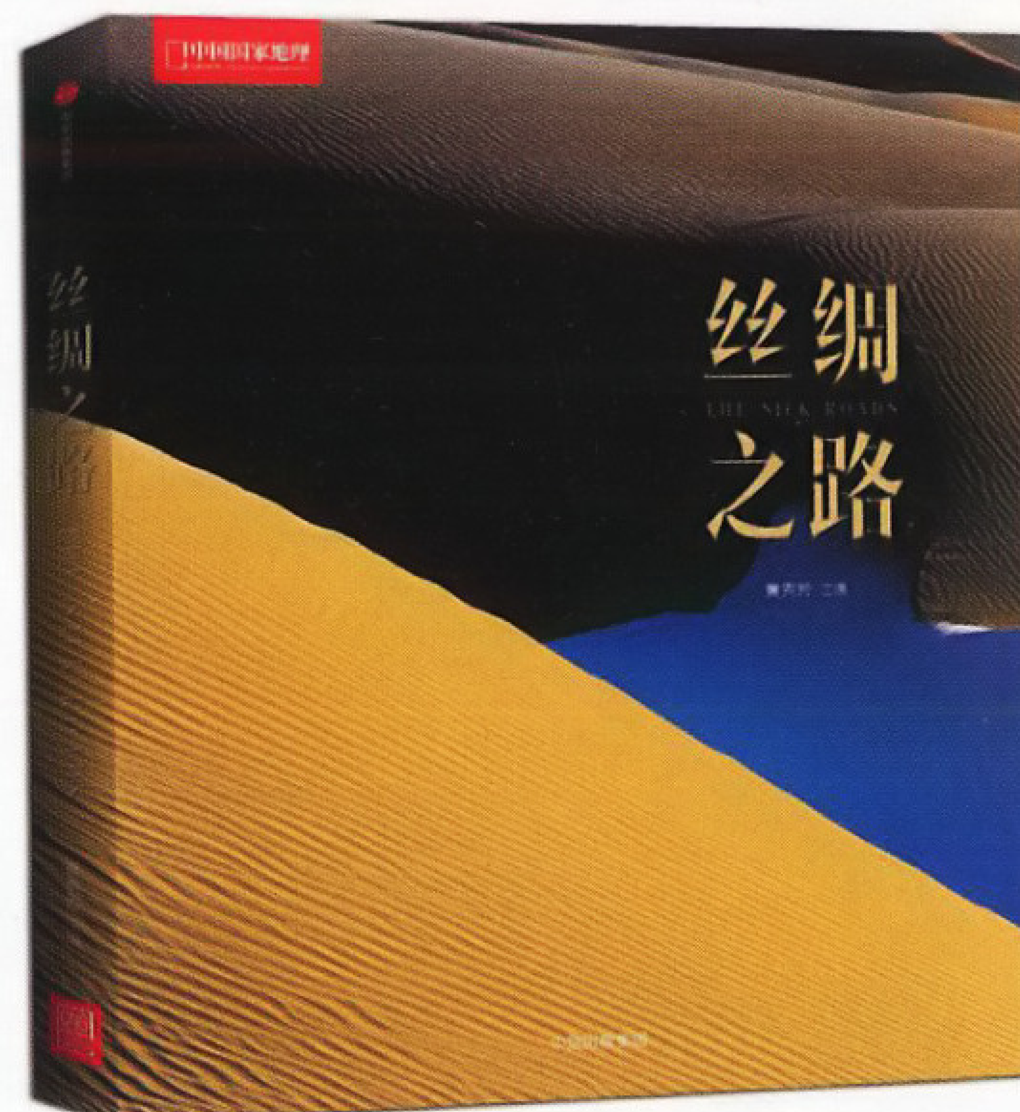


旅行书店 | 天猫旗舰店

http://zhongguoguojiadili.tmall.com

新　品　预　告

《丝绸之路》



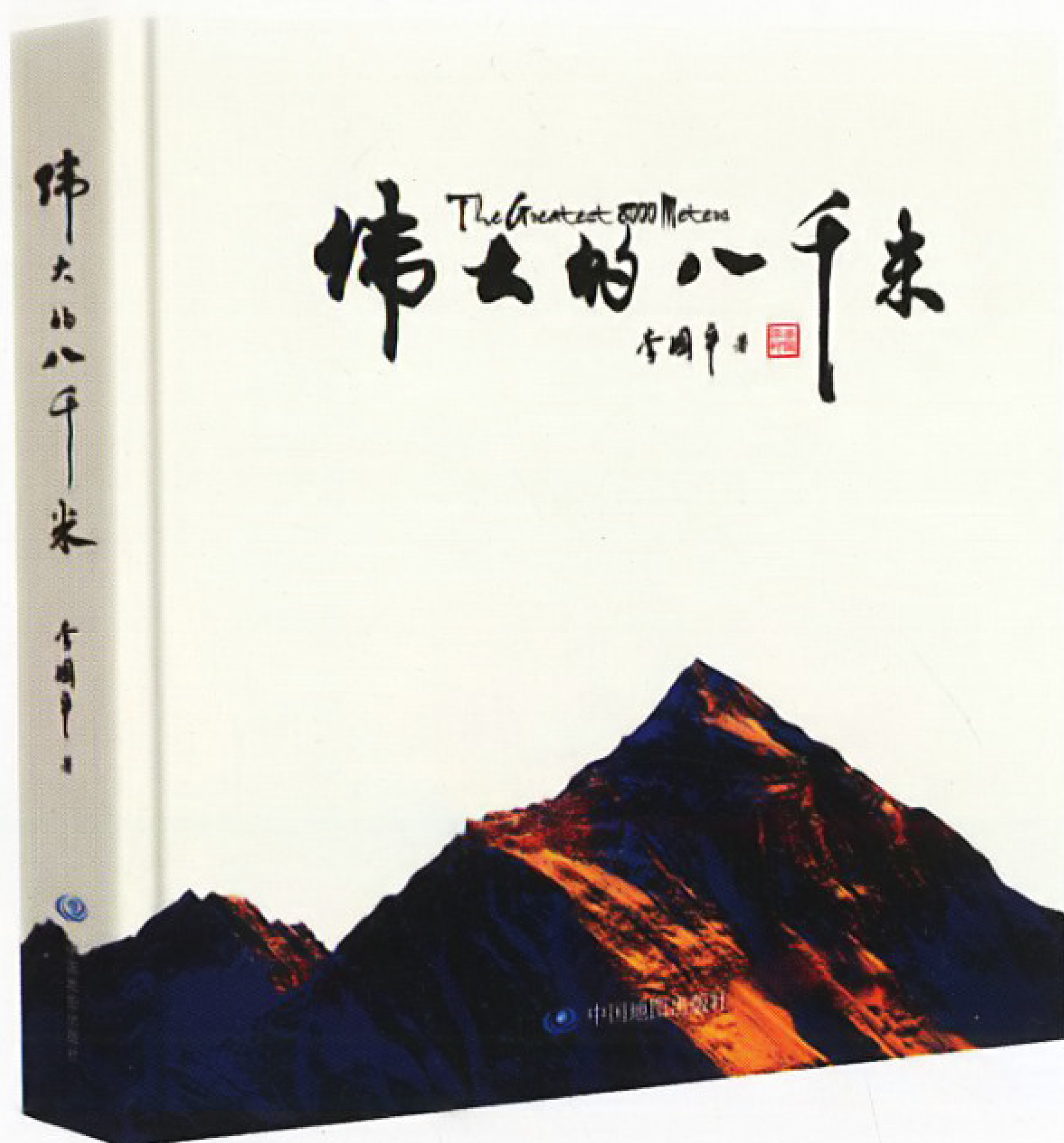
丝绸之路是一条连接东西方的通商之路，也是一条文化和民族融合之路。本书精选 58 位摄影师的影像，立体展示了丝绸之路中国段上的自然风光、人文生活和历史遗迹，阐释了 1957—2017 年丝绸之路 60 年的沧桑与历史变迁。

主编 ※ 黄秀芳

装帧 ※ 8 开◎ 精装◎ 304 页

定价 ※ 238.00 元

会员价 ※ 190.00 元



《伟大的八千米》画册

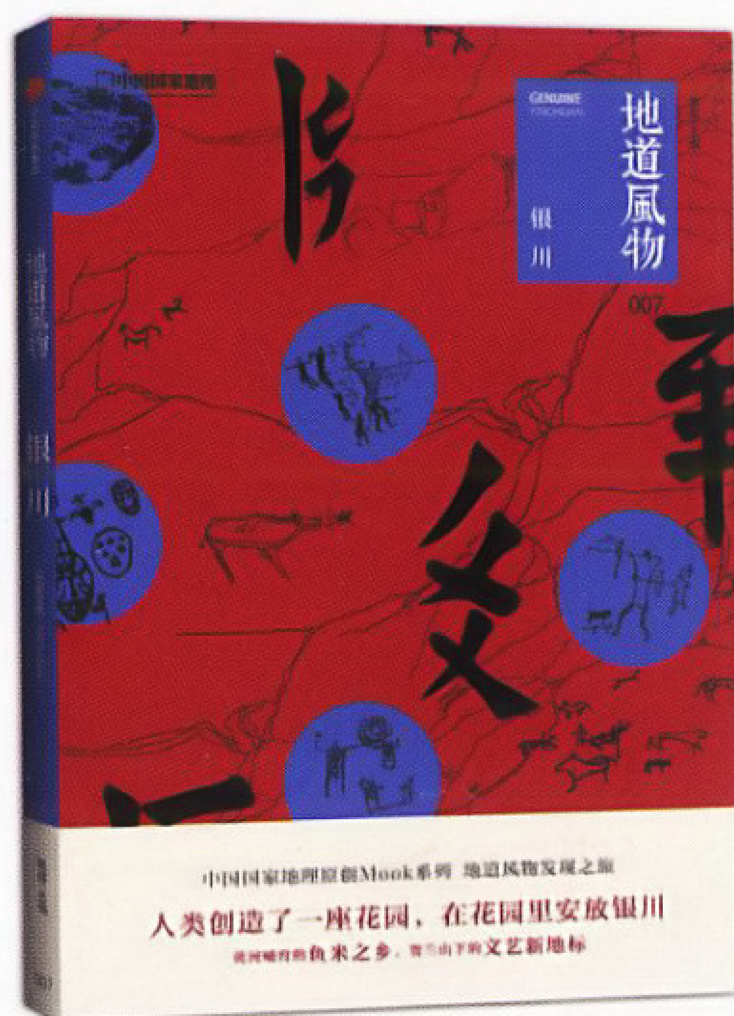
作者 ※ 李国平

装帧 ※ 12 开◎ 铜版纸◎ 336 页

定价 ※ 398.00 元

会员价 ※320.00 元

世界极高山摄影师李国平用了将近十年时间，完成个人独自拍摄世界第三极 14 座海拔 8000 米以上雪山的壮举，成为全球完成此举的第一位摄影师。其摄影画册《伟大的八千米》（中英文对照），用镜头记录了这一场又一场拍摄孤旅。



《地道风物 · 银川》

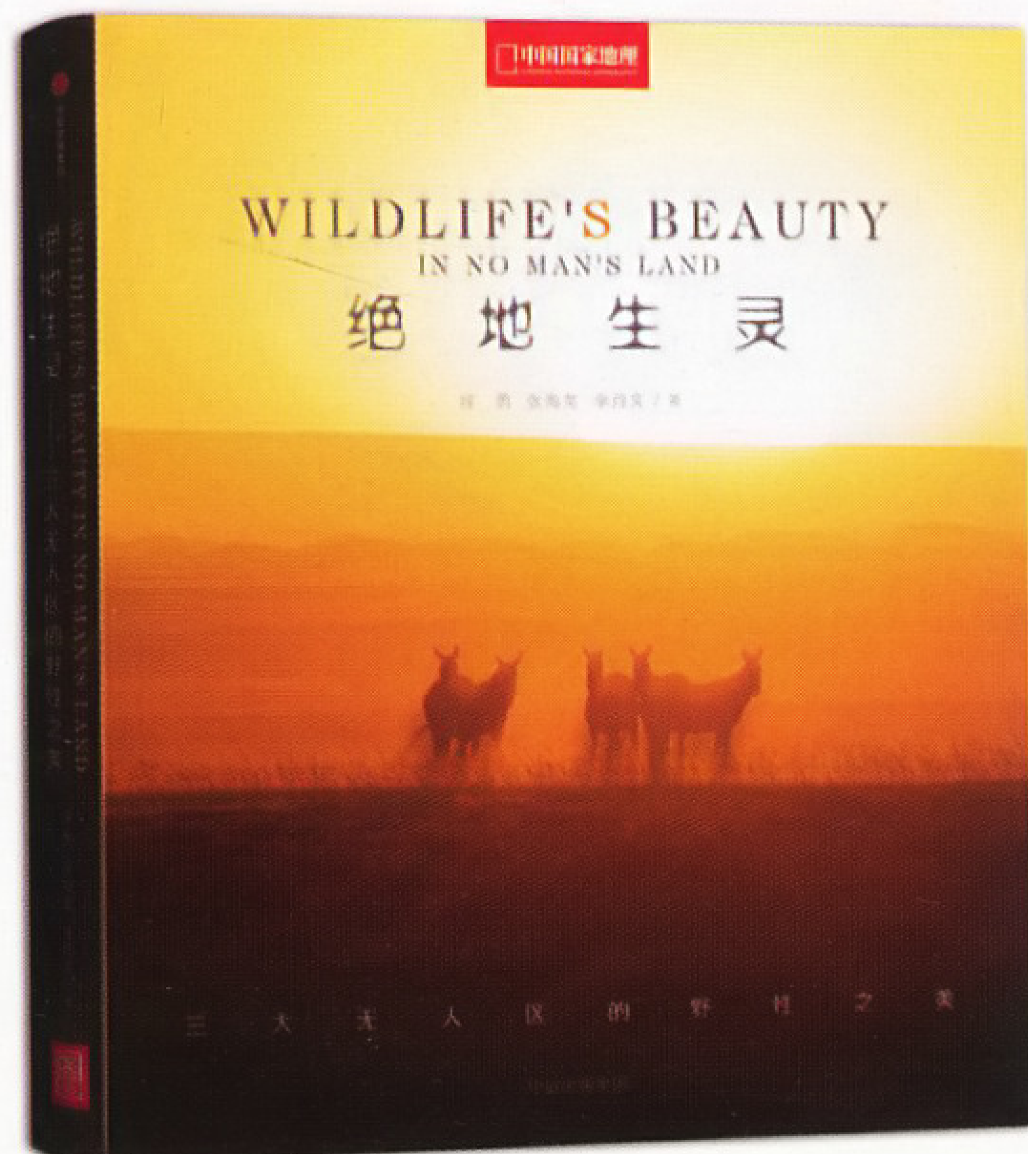
人类创造了一座花园，在花园里安放银川。它是黄河哺育的鱼米之乡，也是贺兰山下的文艺新地标，打开本书，重新认识这一面野得豪放，一面美得细腻，既古老又年轻的宝地。

主编 ※ 姚瑶

装帧 ※ 16 开 ◎平装◎ 224 页

定价 ※ 68.00 元

会员价 ※56.00 元



《绝地生灵：三大无人区的野性之美》

作者 ※ 成勇　张海龙　李月文

装帧 ※ 8 开◎ 精装◎ 256 页

定价 ※ 198.00 元

预售价 ※ 160.00 元

在中国西藏自治区、青海省、新疆维吾尔自治区交界处，有一片被称为“生命禁区”的土地。虽然海拔高、气候恶劣、人迹罕至，但这里是生命的乐园。本书全景展现了分布在这一区域中的羌塘、可可西里、阿尔金山三大无人区的自然之美，以及千百年来生活在这片土地上的诸多野生动物的生存状况与精彩瞬间。

北魏
石雕瑞兽灯
大同市博物馆 藏



摄影 / 逆光